



GRAND GENÈVE

VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE 2050

RAPPORT PRINCIPAL

IMPRESSUM

PILOTES DU PROJET

Ariane Widmer

Urbaniste cantonale, État de Genève

Matthieu Baradel

Chef de projet genevois du Grand Genève, État de Genève

Charlotte Le Gouic

Pôle métropolitain du Genevois français

Thierry Maeder

Région de Nyon

DIRECTION DE PROJET

Emmanuel Ansaldi

État de Genève, office cantonal de l'agriculture et de la nature

Marie-Sophie Aubert

État de Genève, office de l'urbanisme

Matthieu Baradel

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Ingrid Carini

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Fabio Dubs

État de Genève, office de l'urbanisme

Prisca Faure

État de Genève, office de l'urbanisme

Mathieu Iglésias

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Frédéric Josselin

État de Genève, office de l'urbanisme

Nathalie Lauriac

État de Genève, office de l'urbanisme

Charlotte Le Gouic

Pôle métropolitain du Genevois français

Louca Lerch

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Thierry Maeder

Région de Nyon

Eloïse Pelaud

État de Genève, office de l'urbanisme

Mathieu Petite

État de Genève, office de l'urbanisme

Laetitia Picard

Pôle métropolitain du Genevois français

Alexandre Prina

État de Genève, office cantonal des transports

Güner Sengul Juranville

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Joël Vetter

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Walter Vetterli

État de Genève, office cantonal de l'environnement

Ariane Widmer

État de Genève, office de l'urbanisme

Eric Zellweger

État de Genève, office de l'urbanisme

AUTRES SOUTIENS ET CONTRIBUTIONS

Ludovic Antoine

Pôle métropolitain du Genevois français

Emilie Bassetto

Région de Nyon

Inès Baudry

Région de Nyon

Carine Bignon

Région de Nyon

Mélanie Cordier

État de Genève, office cantonal de l'environnement

Benjamin Guinaudeau

État de Genève, office cantonal de l'agriculture et de la nature

Nicolas Wyler et Noé Waller

Conservatoire et jardin botanique de Genève

Faustina Franquet

Pôle métropolitain du Genevois français

Pierre Philippe

État de Genève, office cantonal de l'environnement

Hervé Fauvain

État de Genève, direction du projet d'agglomération

Nathan Houssin

Région de Nyon

Sarah Szwok

État de Genève, office de l'urbanisme

Sylvie Varès

Pôle métropolitain du Genevois français

Hervé Villard

Pôle métropolitain du Genevois français

L'équipe transversale transfrontalière du Socle du vivant

ÉQUIPES DE MANDATAIRES

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Urbaplan (dès septembre 2023: Igor Andersen, Camille Féry, Omblin Heili, William Corbat, Irène Gil Lopez, Hannah Hesse, Jean Daniel Michot, Jean-Christophe Arav)
Passagers des Villes, AAMO, Citec, Nova 7, Tribu, Collaborative People (jusqu'en juin 2023)

Evaluation environnementale stratégique adaptée à la VTT

Urbaplan, Soberco Environnement

Dynamiques socio-démographiques et capacités d'accueil

6-t, Urbaplan

Stratégie Mobilité transfrontalière 2050

Transitec, mrs partner, CBRE

Stratégie mobilité – Volet transport professionnel

Citylog, Logicités

Démarche de participation citoyenne

Groupe Partage (jusqu'à septembre 2022)

Missions Publiques (dès octobre 2022)

PACA Jura

Urbaplan, Interland, 6-t, Marine Villaret, Lemon Consult, Citylog, GE21

PACA Chablais

Studio Paola Viganò, Citec, Wuest und Partner

PACA Arve

AREP, Taktyk, Arx-IT, Mobil'homme, Kaleïdo'scop, Sorbonne université

PACA Rhône

Güller Güller, van de Wetering, Base, mrs partner, Linkfabric, Tribu, David Martin

TEXTES

Les textes ont été co-rédigés par la Direction de projet et les équipes de mandataires. Avec les remerciements à Sofia Rossier, État de Genève, office de l'urbanisme, pour sa relecture.

GRAPHISME

Plates-Bandes communication et Urbaplan

REMERCIEMENTS

Les auteurs et autrices remercient l'ensemble des personnes ayant participé aux ateliers pour leurs contributions.

CRÉDITS

L'ensemble des figures et illustrations, sauf mentions, ont été produites par Urbaplan et par Irène Gil Lopez sur inspiration des travaux menés dans les PACA. Les photos de couverture ont été réalisées par Gilles Bertrand, Carla Da Silva, Alisson De Andrade, EMI, Vincent Fesselet, Matthieu Gafsou, Sigfredo Haro, Alpcat Médias, Laurent Mermet, Michel Perret, Anna Pizzolante, Jean Revillard, Adobe Stock, Olivier Villard, Alexis Voelin, Sonia Zitouni

IMPRESSION

Juillet 2024

PRÉAMBULE

Ce document présente la Vision territoriale transfrontalière 2050. Il expose d'abord le cadre et la portée du document, détaille ensuite le concept à l'horizon 2050 et propose enfin une stratégie de mise en œuvre de ce concept.

La Vision territoriale transfrontalière est le fruit d'une démarche qui a associé, depuis 2022, les acteurs professionnels, politiques, associatifs, ainsi que la population du Grand Genève.

Le présent document a été rédigé par la direction de projet et le bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Pour aller plus loin, le document est consultable en ligne : <https://www.grand-geneve.org/vision-territoriale-transfrontaliere/>

Les objectifs de la Charte Grand Genève en transition portent sur tous les aspects de l'organisation de la vie en société, et leur réalisation dépend de la mise en place de politiques publiques qui dépassent largement les stricts aspects liés à l'aménagement du territoire. La Vision territoriale transfrontalière, de par sa nature, se limite à aborder les aspects qui sont strictement liés à l'organisation spatiale du territoire.

La Vision territoriale transfrontalière est, comme son nom l'indique, une vision générale. À ce titre, elle décrit un « état d'esprit » ou un « mode de faire » permettant d'orienter les politiques publiques aux différents échelons concernés, et notamment, la mise à jour des outils formels d'aménagement du territoire. C'est dans ces documents plus opérationnels que se retrouveront les listes d'actions et les mesures détaillées à mettre en œuvre.

Les perspectives démographiques (basse, moyenne et haute) à 2050 auxquelles ce document se réfère ne sont pas un objectif poursuivi. Étant cependant issues de l'Observatoire statistique transfrontalier, il était important d'évaluer si les orientations prises dans le cadre de la Vision territoriale transfrontalière permettent, le cas échéant, de répondre à l'éventualité de la réalisation de ces perspectives.

AMO	Assistance à maîtrise d'ouvrage
BHNS	Bus à Haut Niveau de Service
CE	Conseil d'État
CO₂	Dioxyde de carbone
Copil	Comité de pilotage de la démarche VTT
COTECH	Coordination technique du Grand Genève
EES	Évaluation environnementale stratégique
GES	Gaz à effet de serre
LEX	Léman Express
MD	Modes doux
MMT	Modèle multimodale transfrontalier
OST	Observatoire statistique transfrontalier
PA	Projet d'agglomération
PACA	Périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération
PDCn	Plan directeur cantonal
PLU	Plan local d'urbanisme
SCot	Schéma de cohérence territoriale
TC	Transport en commun
TIM	Transport individuel motorisé
TP	Transport public
VTT	Vision territoriale transfrontalière
ZAN	Zéro artificialisation nette

SOMMAIRE

PRÉAMBULE

1. CADRE	5
1.1 Ambition de la Vision territoriale transfrontalière	6
1.2 Portée du document et fondements légaux	6
1.3 Enjeux globaux et locaux	7
1.4 Des PACA à la vision d'ensemble	23
2. CONCEPT	37
Vision d'ensemble du territoire	39
2.1 Axe I — La primauté du socle du vivant	41
→ 2.1.1 La préservation	43
→ 2.1.2 La reconnexion	47
→ 2.1.3 La revitalisation	53
2.2 Axe II — Le rééquilibrage multipolaire de l'agglomération	57
→ 2.2.1 La régénération	59
→ 2.2.2 La mise en réseau	71
→ 2.2.3 La circularité	79
2.3 Territoires d'illustration	87
3. CONTRIBUTION À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE	101
4. STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE	117
4.1 Stratégies	118
4.2 Mesures	121
UN BESOIN DE COOPÉRATIONS RENFORCÉES POUR ALLER PLUS LOIN	125

1 CADRE

Ce premier chapitre présente les résultats des études sur les périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération (PACA) et rappelle les ambitions et les enjeux de la vision territoriale transfrontalière. Il énonce également le processus d'élaboration et la portée du document

1.1 AMBITION DE LA VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE

La Vision territoriale transfrontalière 2050 présente une vision, des orientations et des principes partagés pour le développement territorial du Grand Genève.

Elle propose une ambition commune pour l'aménagement du territoire contribuant aux objectifs de transition écologique et sociale établis dans la Charte Grand Genève en transition, signée par l'ensemble des partenaires de l'agglomération en janvier 2023. Elle s'appuie aussi largement sur la Feuille de route pour le nouveau Plan directeur cantonal genevois, adoptée en 2021.

En tant que cadre de référence, elle vise à rééquilibrer la prise en compte du vivant dans l'acte de planifier et à construire le territoire à travers une approche nuancée et systémique des composantes indispensables à la vie des habitants ainsi qu'à tous les êtres vivants qui peuplent le territoire.

Ce document propose un nouveau récit, notamment en positionnant le « socle du vivant », soit la biodiversité, les services écosystémiques, les ressources naturelles et leurs processus écologiques comme une condition-cadre structurante, au cœur du développement territorial. Par ailleurs, les différentes politiques publiques à incidence spatiale sont abordées de manière transversale : elles s'enrichissent, se soutiennent et dialoguent. Il s'agit de les concilier lors des interventions sur le territoire.

La Vision territoriale transfrontalière prend comme point de départ les projections sociodémographiques telles qu'elles ont été travaillées par l'Observatoire statistique transfrontalier. Elle décrit par conséquent les conditions dans lesquelles cette population (et ces emplois) pourrait être accueillie, tout en tendant vers l'atteinte des objectifs de transition écologique et en favorisant la vie sociale, économique et culturelle de la région.

La Vision territoriale transfrontalière aborde un champ thématique large, soulevant également des enjeux territoriaux et sociétaux majeurs, ces derniers ne pouvant tous être résolus sous le seul angle spatial porté par cette démarche. Elle réinterroge ainsi plus globalement les conditions d'équilibre et de solidarité au sein de l'agglomération : développement économique, usage et gestion des ressources naturelles, logement et parcours résidentiel des habitants, aménités, services et équipements du quotidien, etc.

Ces autres sujets de coopération transfrontalière doivent trouver réponse à travers des modalités de gouvernance, d'actions concertées et de financement renforcées.

1.2 PORTÉE DU DOCUMENT ET FONDEMENTS LÉGAUX

La Vision territoriale transfrontalière est un document non contraignant qui sert de cadre de référence.

C'est sur elle que se fondera la révision des futures planifications des partenaires : Plan directeur cantonal du Canton de Genève, Schémas de Cohérence Territoriaux du Genevois français, Plan Directeur Régional du district de Nyon et Plan directeur cantonal du Canton de Vaud, futures générations de Projet d'agglomération.

La Vision territoriale transfrontalière propose des orientations et des principes d'aménagement, qu'elle décline et illustre en actions à mener pour les concrétiser. Ainsi, les partenaires et acteurs du Grand Genève sont invités à s'en saisir pour en assurer la traduction dans leurs territoires par le biais des planifications et dispositifs opérationnels ou sectoriels.

Si elle n'a pas de caractère en soi contraignant, cette démarche déclarative correspond tout de même à une étude de base qui prend appui sur des exigences légales, tant en Suisse qu'en France. En Suisse, la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT) tout d'abord, en énonçant la nécessité d'une utilisation mesurée du sol, en tenant compte « des données naturelles ainsi

que des besoins de la population et de l'économie » (art. 1). L'art. 7 de cette même loi impose aux cantons de collaborer avec les régions limitrophes des pays voisins. La Constitution de la République et canton de Genève, dans son article 163, renforce ces principes d'aménagement du territoire en les inscrivant clairement dans une perspective régionale et transfrontalière. En France, c'est le Code de l'urbanisme qui définit les objectifs généraux de l'action des collectivités publiques, notamment ceux de prévoir « des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial » (ch. 1 L. 101-2). La Loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (dite Loi Climat et résilience) introduit quant à elle le principe de zéro artificialisation nette qui devra être atteint d'ici 2050.

1.3 ENJEUX GLOBAUX ET LOCAUX

PERSPECTIVES HISTORIQUES DU TERRITOIRE

Une telle entreprise de planification qu'est la Vision territoriale transfrontalière ne peut faire l'économie du temps long de l'épaisseur territoriale et historique dans laquelle elle prend place¹.

Au Moyen-Âge et jusqu'à la Réforme, l'ancien diocèse de Genève couvre une région bien plus vaste que le Grand Genève actuel, qui s'étend du lac du Bourget au Léman, entre les Alpes et le Jura.

Autour de la cité de Genève, qui assume très tôt des fonctions commerciales et financières à l'échelle internationale, des « régions naturelles » ou des « pays » (le Faucigny, le Chablais, le Pays de Gex, par exemple) émergent suite aux conflits entre la Savoie et le diocèse de Genève.

Au XVI^e siècle, suite à la Réforme et au démantèlement du Royaume de Savoie, Genève se tourne vers les cantons confédérés et rejoint la Suisse en 1815 après avoir été annexée pendant 15 ans à la France napoléonienne.

Si les échanges entre les territoires au-delà et avant l'existence même de la frontière nationale sont nombreux depuis plusieurs siècles, c'est en 1973 que remonte le premier acte de coopération transfrontalière contemporain : l'instauration de l'accord entre la Suisse et la France sur la rétrocession fiscale des personnes frontalières travaillant à Genève.

De cet accord découlera la création du Comité régional franco-genevois (CRFG), duquel émergeront des projets communs, comme autour de l'aéroport (le Rectangle d'Or) au milieu des années 1990 et une première Charte d'aménagement de l'agglomération transfrontalière en 1997. Dans les années 2000, la relance du projet de liaison entre les gares de Cornavin, des Eaux-Vives et d'Annemasse (CEVA), dont les esquisses dataient de plus d'un siècle, ainsi que l'introduction de la politique des agglomérations en Suisse donnent une ampleur nouvelle à la collaboration transfrontalière.

Le financement d'infrastructures de mobilité rendu possible pour les villes suisses qui structurent un « projet d'agglomération » accélère le dialogue et le travail commun avec les intercommunalités françaises, constituées en une association unique depuis 2001. De premiers groupements locaux de coopération transfrontalière (GLCT) naissent sur des objets précis, comme les eaux usées ou les transports publics. En 2007, le premier projet d'agglomération franco-valdo-genevois (le district de Nyon est officiellement devenu un partenaire en 2005) est envoyé à la Confédération en mettant en avant, entre autres mesures, celles liées au CEVA et des lignes de tramway.

Le premier « schéma d'agglomération » traduit un fonctionnement encore très radial : les « axes de développement » convergent vers le cœur de l'agglomération. Se succèdent alors trois projets d'agglomération, qui permettent à chaque fois de financer des infrastructures de mobilité et aussi des requalifications d'espaces publics, y compris sur la portion française du territoire : en 2012, le deuxième projet d'agglomération, désormais rebaptisé « Grand Genève », tout en repartant des mêmes bases que le précédent, reconnaissait davantage la diversité des situations territoriales de la région. L'un des acquis du premier projet, l'attention au paysage, comme une charpente autour duquel le développement urbain doit être structuré, est approfondi par un maillage fin à l'échelle des quartiers. Dès le projet d'agglomération 3 en 2016, le schéma d'aménagement s'enrichit de la prise en compte des bourgs et villages et non plus seulement les centres urbains.

En 2019, la mise en service du Léman Express révolutionne la mobilité de toute la région.

Après un projet d'agglomération 4 dans la continuité des trois précédents (2021), l'urgence climatique et la crise de la biodiversité obligent l'ensemble des partenaires à refonder l'ambition de la collaboration autour de l'aménagement du territoire : c'est l'objet précis de la vision territoriale transfrontalière.

Ainsi, depuis 1973, le territoire fait l'objet d'une intense collaboration transfrontalière structurée autour de trois principales instances :

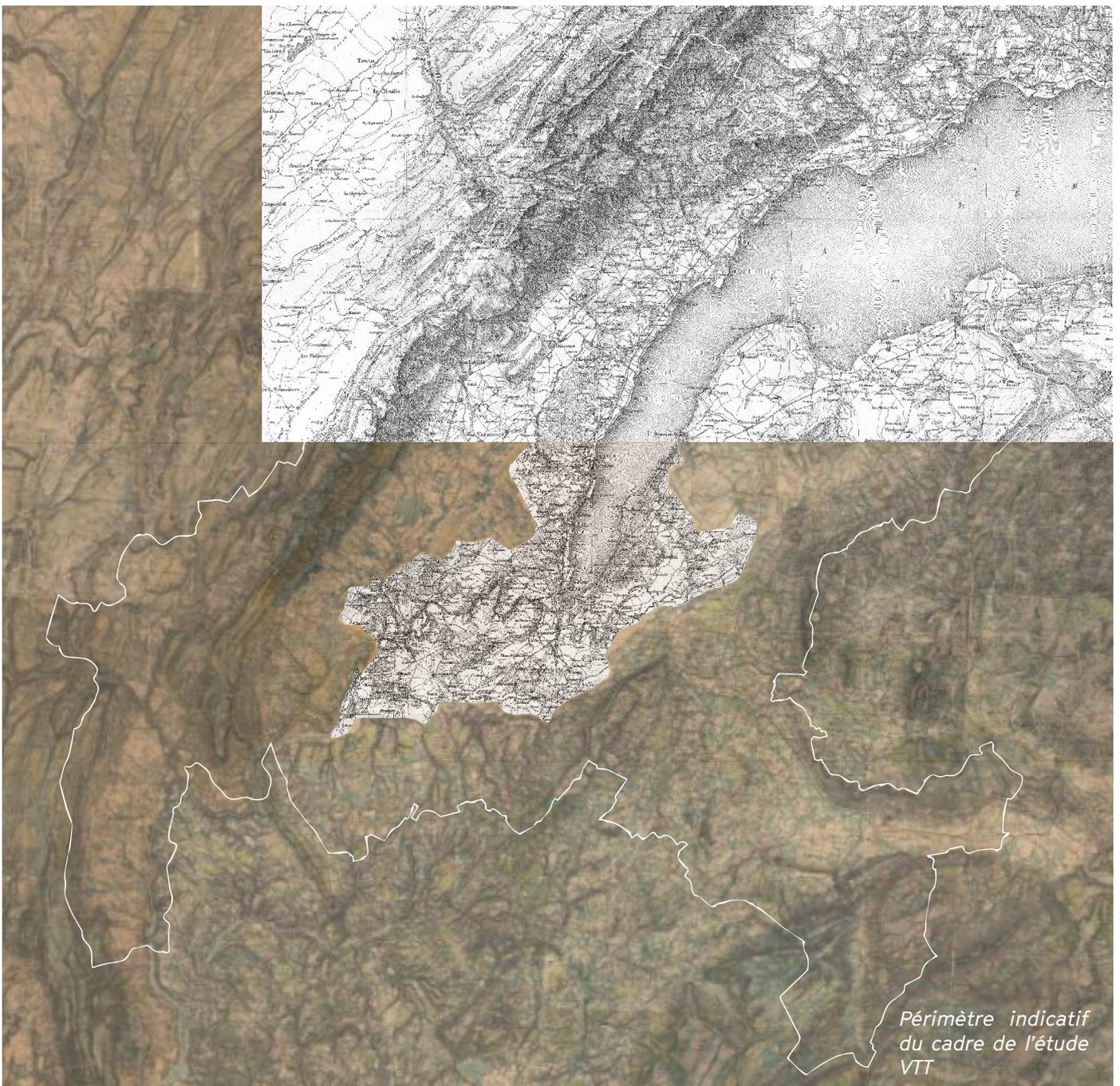
- Le Comité régional franco-genevois qui rassemble les cantons de Genève et de Vaud, l'Association des communes genevoises, la République Française, la Région Auvergne — Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et le Pôle métropolitain du Genevois français constitue le lieu privilégié des discussions entre la canton de Genève et l'État français. Il offre une plateforme institutionnelle pour les questions transfrontalières et sujets à enjeux pour le territoire réunissant l'ensemble des autorités de Lausanne à Lyon. Il cible le traitement des questions régaliennes : santé, sécurité, éducation et problèmes de voisinage et assure le suivi de la compensation financière genevoise aux départements de l'Ain et de la Haute-Savoie.
- Le Conseil du Léman, qui rassemble les cantons de Genève, de Vaud et du Valais, et les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie, cherche à promouvoir l'espace et l'identité lémanique au travers de projets communs intégrant les acteurs de la société civile. Il intervient sur les thématiques de l'économie, de la mobilité, de l'environnement et de la culture.

¹ Ce texte s'inspire de la chronique de Stéphanie Sonnette, « Palimpseste genevois », parue dans Tracés, 33, 2024.

→ Le Grand Genève, qui réunit les cantons de Genève et de Vaud, la Ville de Genève, la Région de Nyon, la Région Auvergne - Rhône-Alpes, les Départements de l'Ain et de la Haute-Savoie et le Pôle métropolitain du Genevois français, organise le développement de l'agglomération franco-valdo-genevoise dans ses trois domaines de compétence: la mobilité, l'aménagement du territoire et la transition écologique. Il pilote également les démarches liées à la politique suisse des agglomérations à travers les Projets d'agglomération.

Carte de l'État-Major (1820-1866) extraite de géoportail. fr

Carte Dufour (1845-1865) extraite de sitg.ch



*Périmètre indicatif
du cadre de l'étude
VTT*

LA MÉTROPOLISATION DU GRAND GENÈVE : ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

Le Grand Genève est un territoire marqué par la métropolisation. Il s'agit à la fois d'un phénomène global caractérisé par la concentration de populations, d'activités économiques, de services et d'infrastructures sous l'effet de la mondialisation et l'expression de ses effets locaux sur le territoire. Dans le même temps, la métropolisation du Grand Genève pose de nombreux défis, parmi ceux-ci, l'amplification de l'étalement urbain, la forte croissance démographique, des dynamiques de ségrégation socio-résidentielle entre le centre et les périphéries, une spécialisation fonctionnelle de l'espace, une intensification des déplacements, ainsi qu'une pression accrue tant sur les infrastructures, les équipements, les services publics, les logements, les ressources, que les espaces ouverts (naturels et agricoles)

UNE ÉCONOMIE DIVERSIFIÉE

Dans notre région, la métropolisation se traduit par une économie diversifiée, notamment spécialisée dans des domaines innovateurs et porteurs, comme les biotechnologies, les services financiers appliqués au secteur bancaire ou le négoce des matières premières. Historiquement, le centre de Genève et son « arrière-pays », au-delà des frontières nationales, ont toujours entretenu d'étroites relations, en témoigne par exemple la spécialisation de la Vallée de l'Arve dans le décolletage, qui a longtemps soutenu le développement

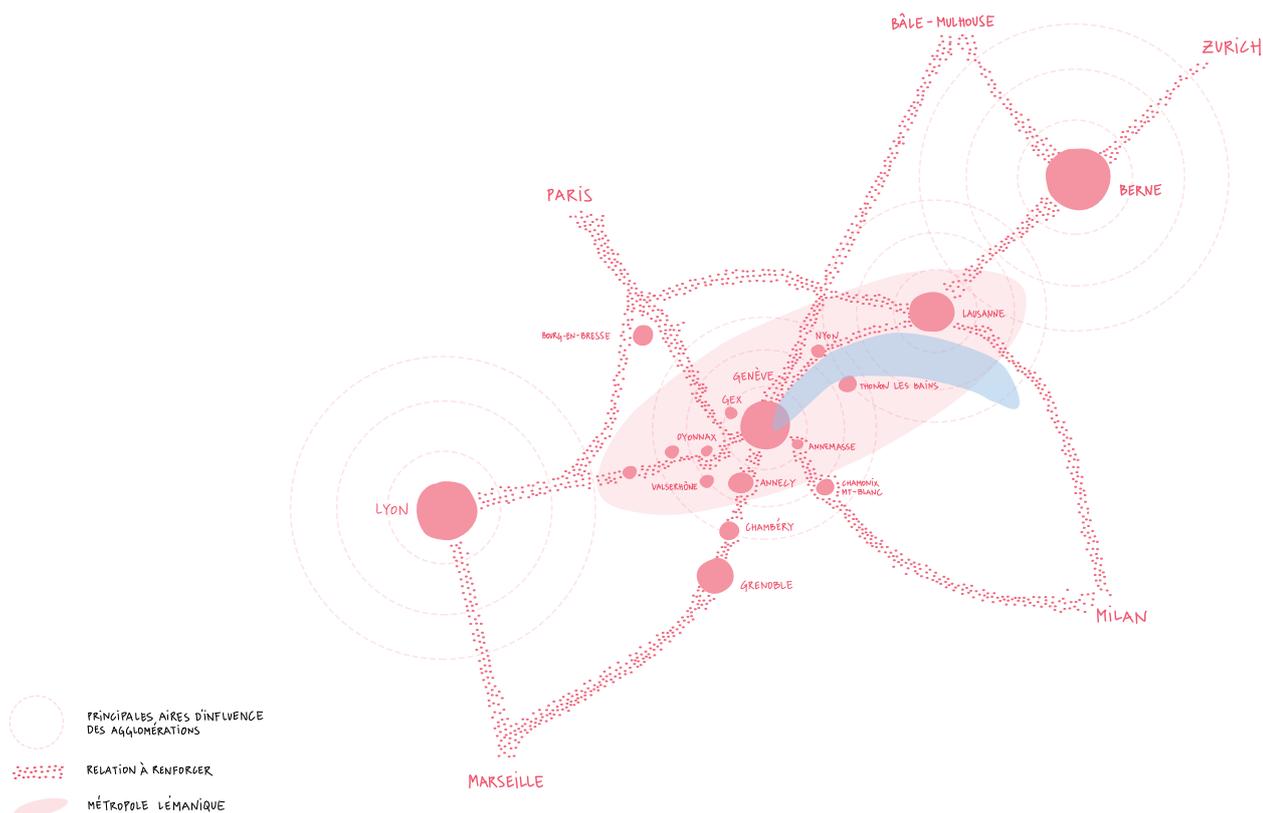
de l'horlogerie à Genève. Des deux côtés de la frontière, le rôle des entreprises est majeur au bon fonctionnement de la société : elles pourvoient des emplois, participent à la formation initiale et continue, fournissent des prestations à la population et assurent des rentrées fiscales.

DOUBLE CONCENTRATION DES EMPLOIS ET DES INFRASTRUCTURES

Le caractère transfrontalier du Grand Genève ajoute un degré de complexité supplémentaire à la métropolisation. La grande majorité des fonctions métropolitaines et des emplois est en effet concentrée dans le centre de l'agglomération, et plus précisément sur sa partie suisse (70 % des emplois sont localisés dans le canton de Genève). Cette concentration est accentuée par les disparités des conditions fiscales et sociales pour les entreprises de chaque côté de la frontière, ce qui entraîne des difficultés pour la partie française qui voit la main-d'œuvre aspirée par les territoires suisses.

Le centre de l'agglomération se distingue également par un degré de développement infrastructurel fort, avec un réseau de transports publics dense, des équipements culturels ou de services majeurs. Cette double concentration tend à s'autoalimenter dans la mesure où ces aménités renforcent encore l'attractivité économique du centre. Parallèlement, le canton de Genève souffre depuis plusieurs dizaines d'années d'une pénurie

Intégration de l'agglomération du Grand Genève dans un réseau de métropoles européennes



endémique de logements² qu'il convient de corriger en œuvrant sur les axes définis par la loi: densification, urbanisation vers l'intérieur, limitation au maximum de l'emprise sur des terrains naturels et agricoles, etc. À l'exception de villes comme Thonon, Nyon ou Bonneville, qui comptent encore une proportion d'emplois relativement élevée par rapport à leur population résidente, les périphéries de l'agglomération ont connu une vague d'urbanisation résidentielle particulièrement soutenue au cours des trois dernières décennies, en accueillant principalement des travailleurs qui se rendent dans le centre de l'agglomération. Cette périurbanisation a engendré un étalement urbain souvent difficile à contrôler et avec lui, une forte dépendance au véhicule individuel, notamment en zone rurale et montagnarde. En plus d'être caractérisées par une carence en emplois, ces périphéries sont, comparativement aux centres, mal pourvues en équipements et en services de base. Enfin, la spécialisation fonctionnelle propre à toute métropole a séparé et isolé des zones commerciales ou des zones d'activités, éloignées des centres et peu accessibles en transports collectifs.

DEUX SYSTÈMES INÉGAUX DE MOBILITÉ

Cette structure caractéristique de l'agglomération influence aussi la mobilité: à l'heure actuelle, plus de trois quarts des kilomètres parcourus au sein de l'agglomération le sont en transport individuel motorisé, y compris sur des trajets de courte distance. Sur l'ensemble des déplacements, on observe que seul un tiers l'est pour des raisons de travail, contre deux tiers pour des motifs d'achats et de loisirs, pour lesquels la voiture individuelle reste dominante. De plus, si le centre de l'agglomération et les centralités principales bénéficient d'un réseau de mobilité dense, les territoires périurbains périphériques souffrent d'un déficit de capacité de transports publics et de réseaux de modes doux souvent incomplets.

ENJEUX SOCIAUX ET DE DÉSÉQUILIBRES

Si la métropolisation du Grand Genève et l'attractivité de son économie procurent des centaines de milliers d'emplois, elle entraîne aussi des inégalités économiques et sociales, tout autant de part et d'autre de la frontière (entre Suisse et France) qu'au sein des territoires (par exemple, entre les travailleurs frontaliers et les salariés en euros)³. Cette situation a également un impact sur les politiques publiques, avec une augmentation des besoins en services et équipements publics, ainsi que des dépenses locales pour y répondre, face à des ressources fiscales inégalement réparties, malgré l'accord sur la rétrocession fiscale. Bien que de telles disparités centre-périphéries soient propres à toutes les métropoles, elles s'expriment d'une manière bien plus marquée dans le Grand Genève compte tenu d'un « effet frontière » qui renforce les disparités en matière d'investissement, de services publics, de normes et de règlements, ainsi que de coût de la vie, avec des monnaies différentes de part et d'autre de la frontière.

UNE POURSUITE DES TENDANCES D'ICI 2050 ?

Il est probable que le dynamisme économique de la région se poursuive, même si les activités vont se transformer sous l'effet de tendances lourdes (numérisation, disponibilité de la main-d'œuvre, etc.). La poursuite du développement économique va entraîner avec lui un essor démographique continu. Les projections démographiques établies par l'Observatoire statistique transfrontalier qui rassemble l'Institut national de la statistique et des études économiques français, l'Office cantonal de la statistique du canton de Genève et s'appuie sur les données de Statistique Vaud tablent en effet sur une fourchette de 190'000 (scénario bas) à 400'000 habitants (scénario haut) supplémentaires qui pourraient s'installer dans le Grand Genève d'ici à 2050. Ces projections sont évidemment à prendre avec précaution, en raison des fortes incertitudes du contexte tant économique, géopolitique qu'environnemental (dérèglement climatique). Dans cet intervalle de temps, on va parallèlement assister à un vieillissement de la population, qui pose encore d'autres enjeux en termes d'emplois, de finances publiques et de besoins en équipements et en logements adaptés pour des personnes vulnérables de plus en plus nombreuses.

PÉRIMÈTRE INSTITUTIONNEL ET BASSINS DE VIE

Le phénomène de métropolisation se conjugue aux pratiques quotidiennes de la population, qui se jouent souvent à l'échelle d'un ou plusieurs « bassins de vie » et qui ne recourent pas nécessairement le périmètre institutionnel du Grand Genève. La perméabilité de ces bassins, propres aux pratiques et usages de chacun, s'affranchit des périmètres politiques et institutionnels. Les habitants de la vallée de l'Arve sont par exemple en interaction, au-delà du Grand Genève, avec le Faucigny, le Haut-Chablais ou même le bassin annécien, le Chablais, s'organise également avec Lausanne, Evian et la Vallée d'Abondance ainsi qu'avec le Valais. On peut par ailleurs signaler que le périmètre institutionnel du Grand Genève ne comprend pas des zones qui sont caractérisées par des taux de travailleurs frontaliers importants vers Genève et qui sont en augmentation constante, principalement au sud de l'agglomération (Pays de Cruseilles, Semine et Frangy).

Le Grand Genève s'insère également dans un réseau d'autres métropoles et de villes (Lausanne, Annecy, par exemple) avec lesquelles il partage des enjeux, au travers de réseaux ou d'accords de coopération, comme la mise en synergie de grandes infrastructures régionales, voire internationales, en matière de mobilité, de gestion de l'eau ou de santé. À cet égard, l'enjeu de renforcer et de développer des liaisons ferroviaires à moyenne et longue distance, depuis le Grand Genève devient fondamental pour décarboner nos modes de déplacement, en particulier ceux liés aux loisirs.

2 Depuis 2000, dans le Canton de Genève, le taux de vacance de logements a fluctué entre 0,3 et 0,5 % (source: office cantonal de la statistique, <https://statistique.ge.ch/>), alors qu'on estime qu'un taux de 2 % correspond à un fonctionnement « normal » du marché du logement.

3 Ces écarts sociaux ont notamment été montrés par Gumy A., La mécanique sociale des mobilités. Enquête sur les inégalités de déplacements quotidiens dans trois espaces frontaliers européens, Thèse n° 9726, EPFL, 2023

SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

Genève concentre la majorité des emplois et équipements tout en étant en déficit de logement, tandis que certaines communes à dominante résidentielle présentent un déficit d'activités et équipements. Pour nombre d'entre elles, l'absence de raccord à un TP lourd induit une forte dépendance aux TIM et ne facilite pas une mobilité durable. À l'échelle plus locale, les zones monofonctionnelles (notamment à vocation commerciale) intensifient ces déséquilibres, et se confrontent avec la réalité d'un territoire fini aux ressources limitées, à commencer par celles du sol et de l'eau.

Dans la carte ci-contre, à défaut de données disponibles, le déficit d'aménagement pour la mobilité douce, les ruptures d'aménagement cyclables, les zones monofonctionnelles d'habitat (pavillonnaire, collectif, etc.) ainsi que les risques en approvisionnement en eau potable (qualité du lac, qualité et quantité des nappes, stress hydrique des sources) ne sont pas illustrés. Les secteurs d'infrastructure écologique reconnus dans les territoires urbanisés ne sont pas non plus représentés à cette échelle.

Légende

DESEQUILIBRES EMPLOIS/LOGEMENT



- Déficit d'habitant à l'échelle communale en vue d'un équilibre (hypothèse 0,6 emp/hab)
- Déficit d'emploi à l'échelle communale en vue d'un équilibre (hypothèse 0,6 emp/hab)
- Limites cantonales/nationales

DÉSÉQUILIBRES EN ÉQUIPEMENTS



- Territoire urbanisé à plus de 3 km d'un équipement de santé (non illustré pour les équipements scolaires, administratif, culturel, sportif, commerciaux)

INIQUITÉS DE DESSERTE TC ET DÉPENDANCE TIM



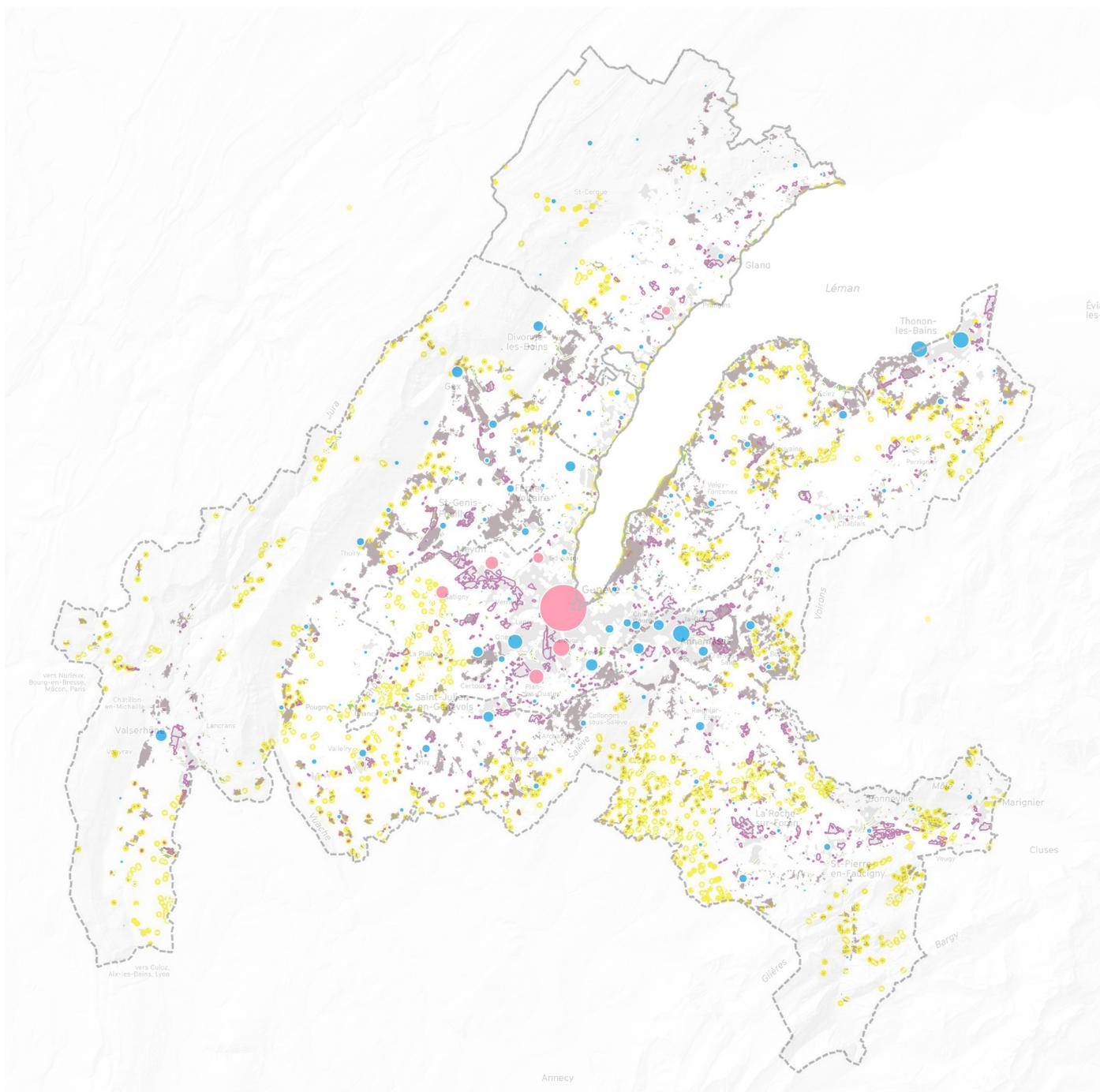
- Territoires urbanisés non reliés à un TP lourd et/ou en dehors des isochrones de rabattement de 3 km
- Surfaces publiques dédiées aux MD insuffisantes

SECTEURS LARGEMENT MONOFONCTIONNELS



- Zones monofonctionnelles économiques (commerciales, industrielles)

Carte diagnostic des enjeux économiques et sociaux de l'agglomération 1.400000e



LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Comme les autres régions de la planète, le territoire du Grand Genève se heurte de plus en plus aux limites environnementales. De fait, la situation en la matière s'est largement dégradée depuis le milieu du siècle passé, y compris dans le Grand Genève.

La biodiversité a chuté de manière impressionnante. En Suisse, c'est près d'un tiers des espèces qui est au bord de l'extinction, en danger ou vulnérable, et en France métropolitaine, 14 % des mammifères, 24 % des reptiles, 23 % des amphibiens et 32 % des oiseaux nicheurs sont menacés de disparition, tout comme 19 % des poissons d'eau douce. Les chiffres du canton de Genève qui peuvent facilement être extrapolés à l'ensemble du Grand Genève montrent aussi que sur 11 espèces de reptiles, 4 sont en danger critique d'extinction, alors que sur les 12 espèces d'amphibiens recensées, 7 sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées⁴. Cette érosion s'explique par la dégradation des milieux naturels engendrée notamment par les infrastructures et l'urbanisation qui ont fragmenté le territoire et rompu des couloirs biologiques, ou encore par certaines pratiques agricoles et sylvicoles qui ont appauvri la biodiversité. On peut espérer que l'importance nouvelle accordée au sol en tant que ressource au travers de l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) posé par la loi Climat et résilience en France en 2021 et de la Loi sur l'aménagement du territoire (LAT), en Suisse, puisse contribuer à freiner cette tendance. Ces principes réglementaires, dont les objectifs sont convergents, commencent déjà à fortement limiter la consommation de sol. Ils impliquent fondamentalement de remettre en cause la manière de répondre à l'accueil de la population et des emplois, qui passera désormais inmanquablement par la régénération des espaces déjà bâtis et la limitation stricte de l'extension du territoire urbanisé. Cela dit, la préservation des sols ne revêt pas qu'une dimension quantitative : il s'agit aussi de protéger les sols naturels, qui ne sont pas remaniés.

Les émissions de gaz à effets de serre sont quant à elles à la source d'un dérèglement climatique qui met plus sous pression encore les milieux naturels, tout en induisant des modifications profondes dans la stabilité du climat qui a permis aux sociétés humaines de se développer. Le Grand Genève n'échappe pas aux conséquences du dérèglement climatique, comme en attestent ces quelques événements récents. En novembre 2023, l'Arve a connu sa crue la plus importante depuis que les mesures sont réalisées. Le précédent record datait de 2015. Pour la première fois en août 2023, l'isotherme du 0 degré a dépassé les 5300 mètres d'altitude dans les Alpes. Le précédent record datait de l'été 2022. Durant les étés 2022 et 2023, le territoire a connu des épisodes sécheresses dont l'ampleur a été sans précédent. Depuis 5 ans, on observe un net ralentissement du brassage des eaux du lac, du fait des hivers moins froids. L'enjeu du réchauffement s'exprime de manière particulièrement accrue dans les espaces urbains, dont les caractéristiques (faible perméabilité du sol, surfaces artificialisées et minéralisées, etc.) les rendent vulnérables aux vagues de chaleur ou aux

précipitations extrêmes. La progression de l'urbanisation induit par ailleurs une pression sur la ressource en eau, qui pose des enjeux déjà très réels de disponibilité de la ressource dans certaines régions du Grand Genève lors des épisodes de sécheresse.

Pour répondre à ces enjeux, les huit partenaires du Grand Genève ont signé le 26 janvier 2023 la Charte Grand Genève en transition, s'accordant sur 10 objectifs de transition écologique à l'échelle de l'agglomération. Ces objectifs s'inscrivent entre un plafond environnemental, c'est-à-dire des limites planétaires à ne pas dépasser (dont la concentration en CO², l'artificialisation des sols et la biodiversité), et un plancher social, au-dessous duquel le bien-être et la solidarité ne sont pas assurés pour toutes les catégories de la population.

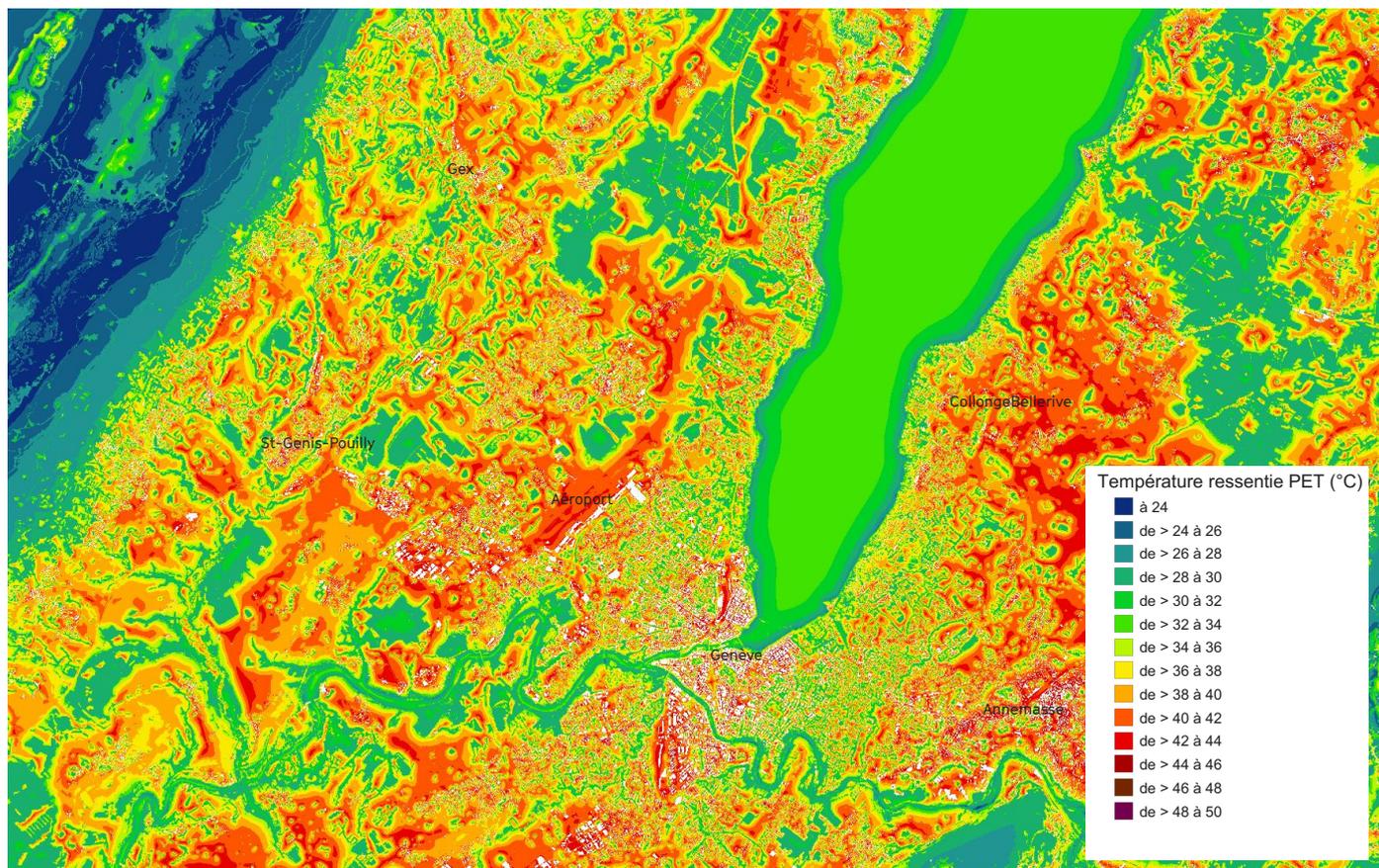
- Atteindre la neutralité carbone sur le territoire du Grand Genève
- Réduire l'impact environnemental de la société du Grand Genève pour respecter les limites planétaires.
- Préserver et régénérer la biodiversité locale.
- Préserver l'intégrité du réseau hydrographique et des ressources en eau.
- Préserver et améliorer la qualité des sols et des ressources du sous-sol.
- Améliorer et garantir la qualité de l'air et l'ambiance sonore du Grand Genève.
- Favoriser la bonne santé de tous les habitants du territoire.
- Entretien des conditions d'épanouissement de toute la population.
- Assurer les conditions d'équité et d'inclusion de tous les habitants du Grand Genève.
- Contribuer à l'amélioration et au bien être de la population mondiale.

La Vision territoriale transfrontalière propose un concept en cohérence avec ces objectifs, dans une perspective d'adaptation et d'atténuation du changement climatique, ainsi que de ménagement des ressources et du vivant.

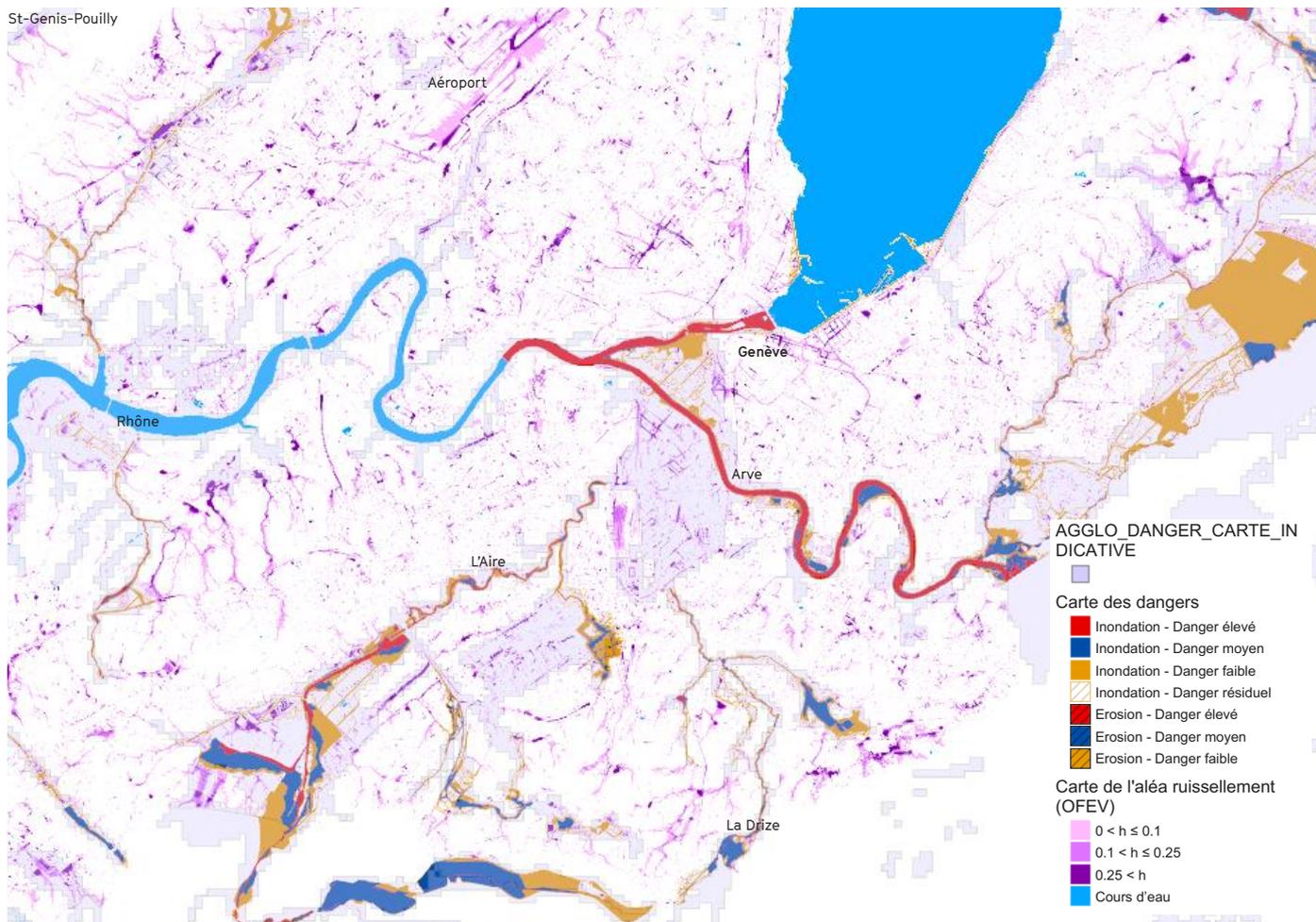
L'atteinte de ces différents objectifs induit et nécessite à la fois des changements systémiques et individuels. Or, la vision territoriale porte sur l'aménagement du territoire au sens large, c'est-à-dire des domaines comme la mobilité, l'urbanisation ou l'environnement. Cependant la démarche a aussi une action indirecte sur d'autres aspects, qui contribuent à la transition écologique, ou peut proposer d'ajuster des conditions-cadres comme pour la consommation ou l'alimentation.

4 Plan biodiversité 2020-2023 de la Stratégie biodiversité Genève 2030. Préambule. République et canton de Genève, avril 2020, p. 3

Carte des températures ressenties 1980 - 2010 © SITG



Carte des dangers liés à l'eau : aléa ruissellement et risque d'inondation @SITG



SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Si le territoire du Grand Genève est remarquable à plus d'un titre, on ne peut cependant pas nier que certaines situations doivent être considérées comme un « héritage » qui soulève de réels enjeux au regard de l'objectif général de primauté du vivant. Il s'agit notamment de la dégradation de certains milieux et de continuités biologiques, ce qui est d'autant plus problématique sachant la pression accrue que les dérèglements climatiques feront peser sur ceux-ci. On pense également aux ruptures infrastructurelles, ou à certaines pratiques agricoles ou sylvicoles qui ont appauvri la richesse de biodiversité de certains milieux,

de même qu'à l'artificialisation des sols et aux pratiques d'aménagement des espaces non bâtis en milieu urbain. Enfin, le dérèglement climatique intensifie la pression sur certains milieux, on pense notamment aux secteurs urbains dont les caractéristiques les rendent particulièrement vulnérables aux vagues de chaleur ou aux précipitations extrêmes.

Dans la carte ci-contre, à défaut de données disponibles, les risques de sécheresse et étiages de cours d'eau ne sont pas illustrés.

Légende



→ Moins bonne qualité de la biodiversité (30 % les moins qualitatifs du territoires)



→ Qualité de biodiversité moyenne (entre les 30 % les moins qualitatifs et les 30 % les plus qualitatifs)



→ Cours d'eau anthropisés (donnée exclusivement sur GE)



→ Infrastructures de transport lourdes



→ Tissu bâti/taches urbaines



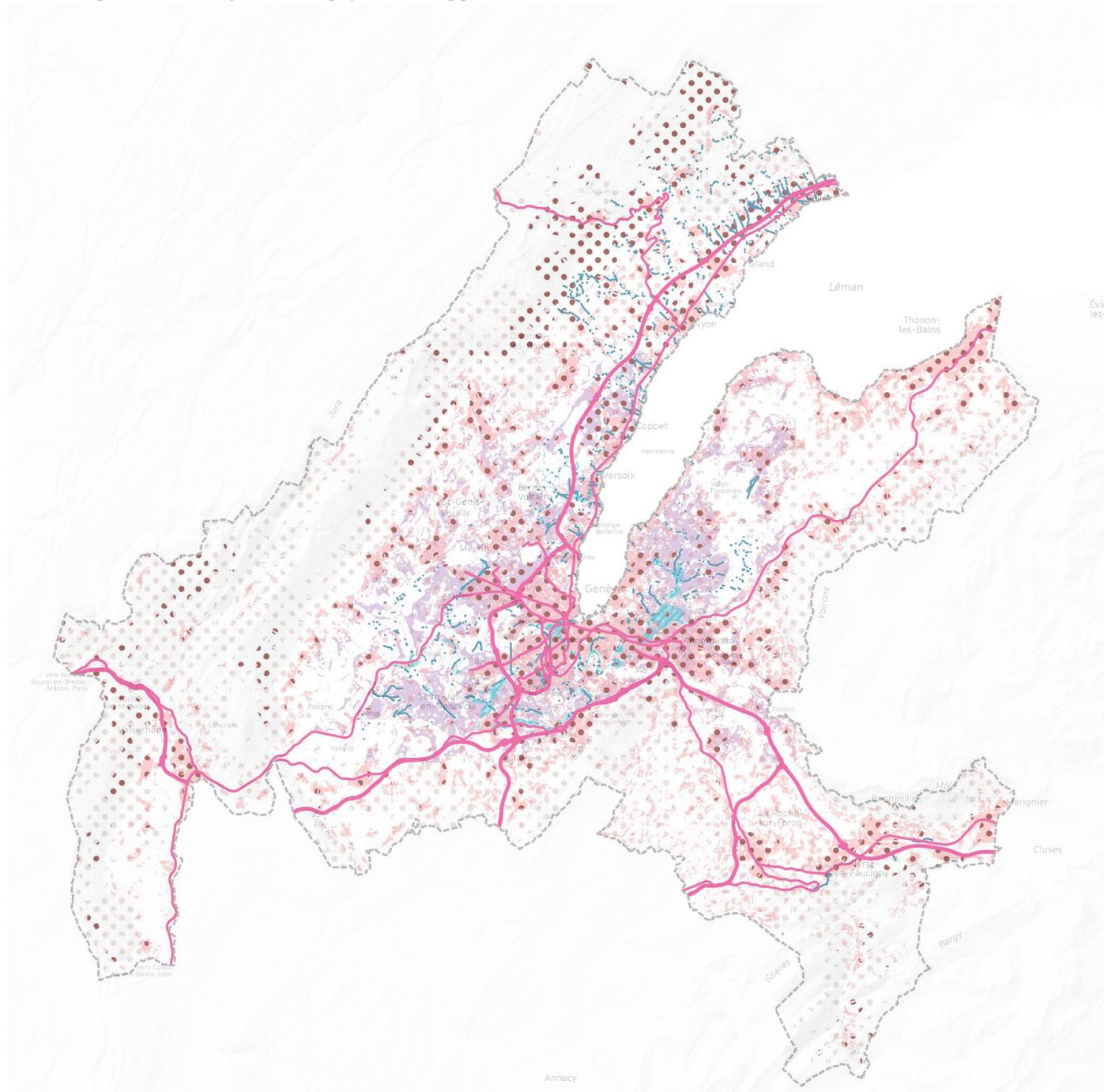
VULNÉRABILITÉ CLIMATIQUE

→ Température ressentie (donnée exclusivement sur GE)



→ Risques de crue et de ruissellement (cours d'eau souterrains et canalisés)

Carte diagnostic des enjeux écologiques de l'agglomération 1400 000 e



TRÉSORS DU GRAND GENÈVE

Les menaces décrites précédemment sont d'autant plus fortes qu'elles pèsent sur des caractéristiques environnementales et paysagères du Grand Genève, dont la richesse est reconnue.⁵ Le territoire du Grand Genève compte en effet une diversité de milieux remarquable. Celle-ci est due à la préservation des espaces naturels, aquatiques, agricoles et forestiers, qui représentent encore près de 80 % de l'occupation des sols dans le Grand Genève. Si beaucoup des milieux font l'objet à la fois d'une protection réglementaire, que ce soient des arrêtés de biotopes, des inventaires ou des réserves naturelles et de mesures de revitalisation, d'autres restent encore fortement dégradés, en raison notamment de la correction de cours d'eau, de perte des sols naturels ou des coupures créées par l'urbanisation et les infrastructures de transport.

Ces caractéristiques singulières, qui sont souvent traduites par la notion de « charpente paysagère »⁶, sont d'abord issues du lent façonnage du territoire sur des temps très longs. On pense à la topographie très particulière de la région, orientée nord-est — sud-ouest (le Jura, le Salève, etc.), aux ondulations façonnées par le travail du glacier et son retrait progressif (les coteaux de Challex ou de Pregny par exemple), ainsi qu'au modelage géomorphologique des cours d'eau. Mais ces caractéristiques sont aussi le produit des appropriations successives par des générations d'humains, qui ont défriché et exploité des forêts, cultivé des espaces pour la subsistance ou bâti des villages, hameaux et villes, qui font aujourd'hui partie du patrimoine. Ces

caractéristiques, tant naturelles que culturelles, font partie de l'héritage à reconnaître, à préserver et à valoriser et sur lequel doit capitaliser la Vision territoriale transfrontalière.

La population est très attachée aux singularités paysagères, écologiques et patrimoniales du Grand Genève. Dans le cadre de la démarche de participation citoyenne et en particulier de la seconde phase des ateliers citoyens (Cf. chapitre 1.4), les participants ont pu localiser les « trésors » du Grand Genève, c'est-à-dire des lieux auxquels ils tiennent particulièrement. Cet exercice a fait ressortir tant des espaces naturels (des forêts, comme les Bois de Planbois ou des montagnes comme le Salève ou le Jura) que des ensembles urbains ou patrimoniaux (Nyon, Yvoire ou la Rade de Genève).

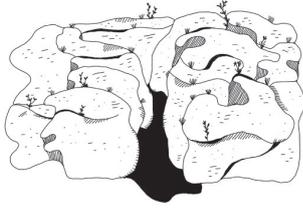
Les « trésors » du Grand Genève relèvent de ce que l'on appelle le paysage, qui désigne une portion de territoire, fruit de l'interrelation de facteurs naturels et culturels, et tel que perçu et vécu par les populations qui l'habitent et le fréquentent. Le paysage du Grand Genève recouvre donc à la fois les espaces agricoles, naturels et urbains. De plus, au-delà d'un simple héritage à conserver, le paysage est la résultante des actions sur le territoire. Cela signifie que la transformation de notre territoire est une opportunité pour renforcer et valoriser les qualités de notre paysage. Parmi ces qualités, on peut relever les continuités des espaces ouverts, les relations entre entités paysagères, l'accessibilité du paysage, ou l'attention aux points de vue.⁷

5 On pourra consulter les diagnostics réalisés dans le cadre des Projets d'agglomération (notamment le PA4 en 2021) pour une vision plus complète.

6 Le terme de « charpente paysagère », tel qu'il a été défini par le projet paysage du projet d'agglomération (2012) et repris par la Conception cantonale du paysage (Genève, 2024, à paraître) désigne l'enchaînement des espaces ouverts qui structure le territoire de l'agglomération. Elle comprend le relief, les massifs forestiers, les cours d'eau et leurs espaces adjacents, le lac, ainsi que les espaces agricoles.

7 Voir la Conception cantonale du paysage (Genève, 2024, à paraître) ou le projet paysage du Projet d'agglomération (2012)

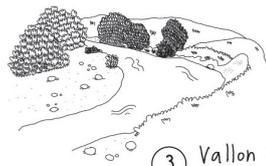
Carte diagnostic des trésors perçus par les citoyens



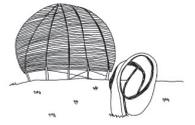
① Pertes de la Valsérine



② Fort l'Ecluse



③ Vallon de l'Allondon



④ Le CERN



⑤ Château Voltaire



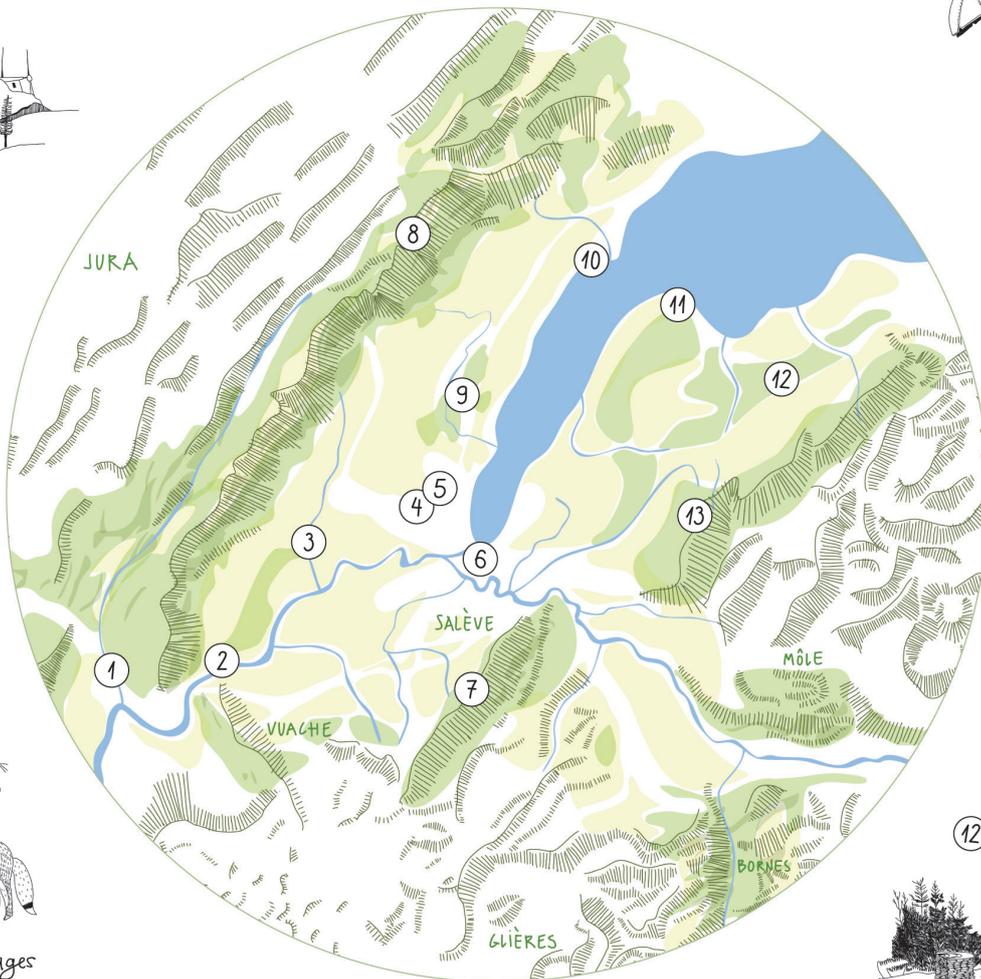
⑥ Vieille ville de Genève



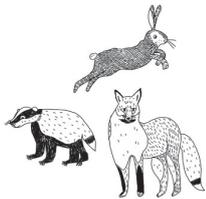
⑧ Le Jura



Plages



Rives du Lac



Animaux sauvages



⑫ Forêt de Planbois



⑬ Les Voirons



⑩ Château de Nyon



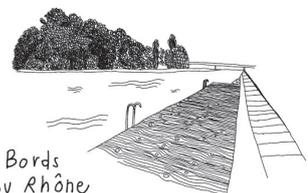
⑪ Rovorée



⑨ Bois de Versoix



⑦ Le Salève



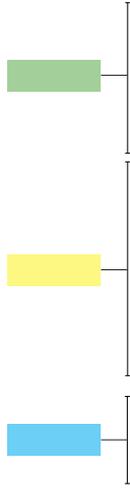
Bords du Rhône

SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES ATOUTS ÉCOLOGIQUES

Le Grand Genève recèle une diversité remarquable de milieux et de paysages structurés par des pratiques, ainsi que par des habitats d'une riche biodiversité. Ils font partie de l'héritage à reconnaître, à préserver et à valoriser à travers le projet de territoire transfrontalier.

Légende

MILIEUX DIVERSIFIÉS

- 
- Forêts conifères
 - Forêts de feuillus
 - Forêts ouvertes
 - Forêts perturbées
 - Prairies intensives
 - Prairies extensives
 - Prairies sèches
 - Vergers
 - Vignes
 - Végétation urbaine
 - Rivières ouvertes
 - Zones humides
 - Milieux alluviaux

GÉOMORPHOLOGIE DU TERRITOIRE

- Topographie
- Toponymie des cours d'eau et monts

CONNEXIONS ET CORRIDORS EXISTANTS

- 
- Passages à faunes existants
 - Corridors et connexions existants

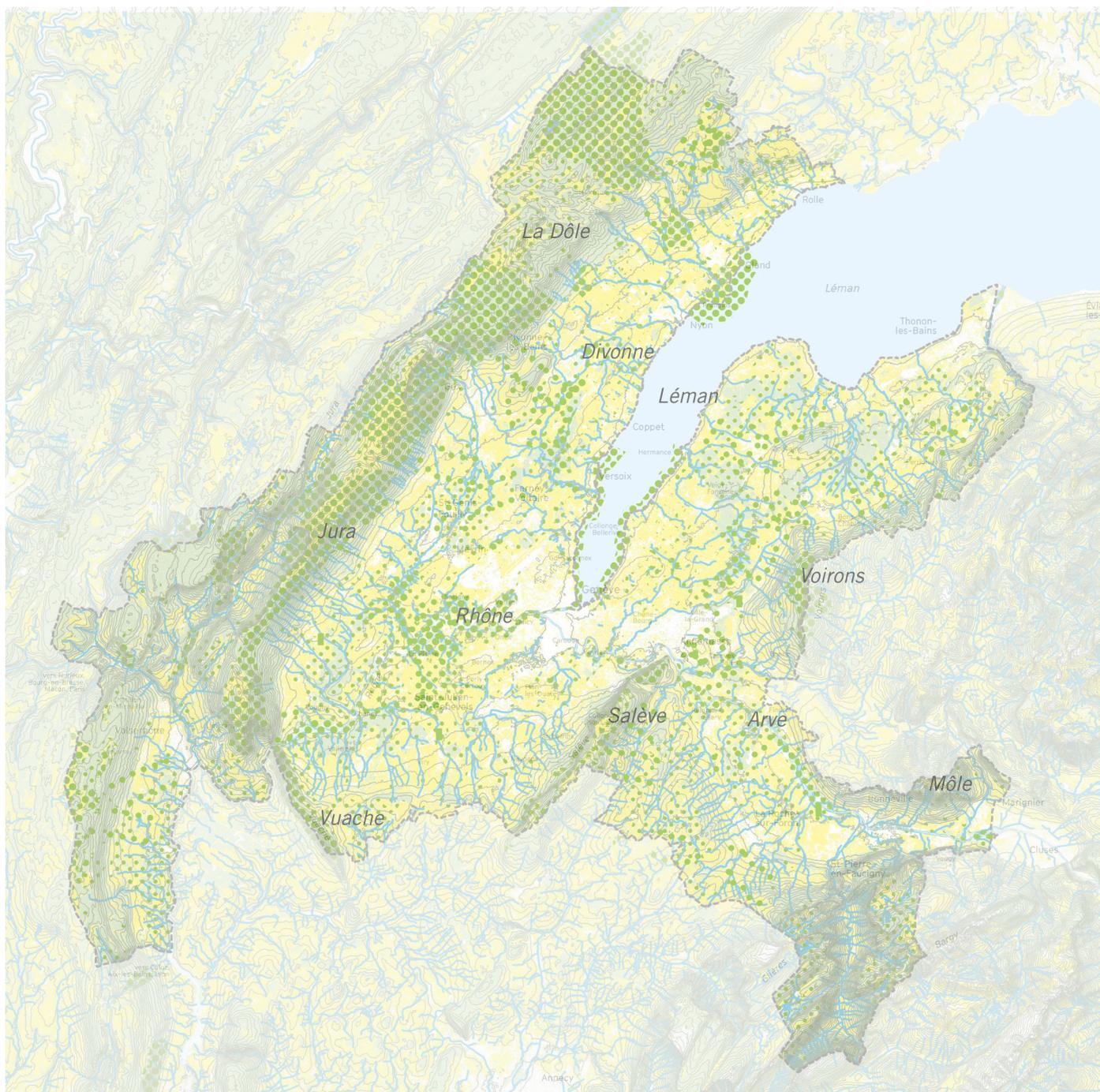
PRÉSERVATION EXISTANTE

- 
- Parcs naturels existants et réserves
 - Surfaces de la promotion de la biodiversité

INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

- 
- Diagnostic d'environ 30 % du territoire où la biodiversité est la plus qualitative

Carte diagnostic technique des atouts écologiques de l'agglomération 1400 000 e



SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES ATOUTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

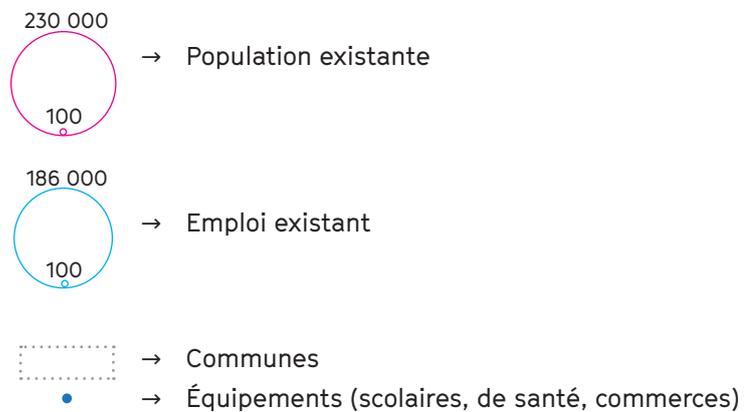
En particulier les derniers siècles, Genève est devenu synonyme d'attractivité économique. La croissance démographique alentours allant de pair avec celle des emplois, les collectivités se sont équipée de transports publics et d'équipements dans la mesure du possible. S'il est difficile de définir précisément les bassins de vie de la population, le territoire demeure explicite: le patrimoine bâti et les traditions dans le Grand Genève sont variées. À l'image des activités économiques allant

de site technologiques spécialisés à des filières agricoles en circuit court.

Dans la carte ci-contre, à défaut de données disponibles, le patrimoine immatériel, les centres de logistiques, les chemins de randonnée et pistes cyclables ainsi que les ressources en eau potable ne sont pas illustrés.

Légende

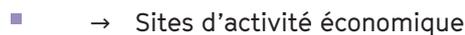
CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES



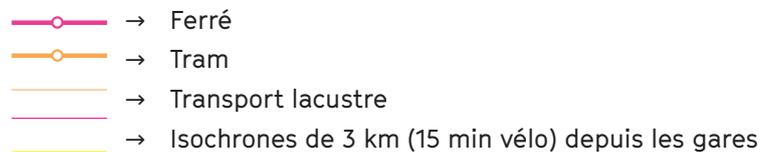
PAYSAGE ET PATRIMOINE



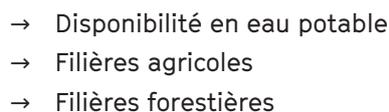
SITES D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES SPÉCIALISÉS



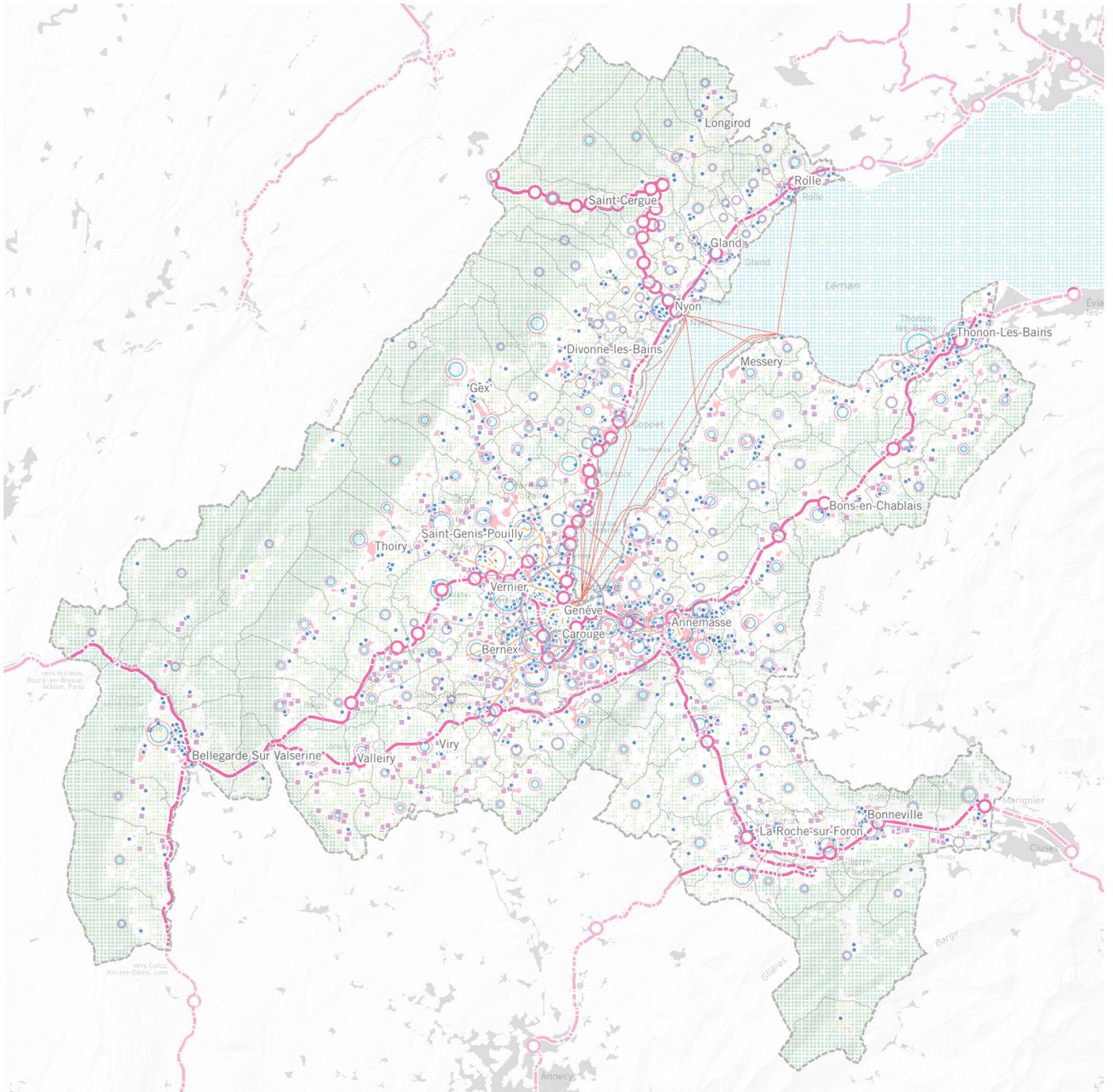
DESSERTE TRANSPORT PUBLIC ET MOBILITÉ DOUCE



RESSOURCES



Carte diagnostic technique des atouts économiques et sociaux de l'agglomération 1400 000 e



1.4 DES PACA À LA VISION D'ENSEMBLE

LA MÉTHODE DE TRAVAIL

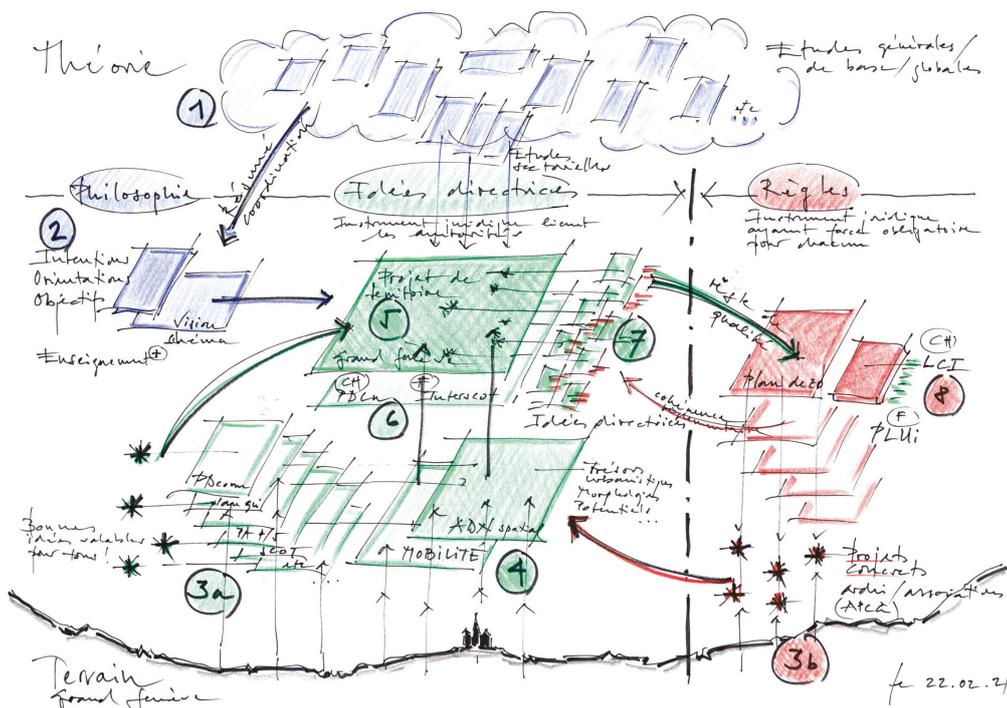
Pour assurer un fort ancrage local, l'élaboration de la vision territoriale transfrontalière a été basée sur une approche exploratoire par le « projet » et « à partir du terrain ». La démarche a impliqué plusieurs équipes pluridisciplinaires dont les travaux ont progressivement permis de construire la vision territoriale du Grand Genève à l'horizon 2050.

Parmi ces équipes, quatre ont mené des explorations spatiales pour définir les conditions de l'aménagement du territoire qui permettent d'atteindre les ambitions de la transition écologique. Pour ce temps d'exploration, le territoire a été divisé en quatre grandes entités géographiques transfrontalières, les périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération (PACA): Jura, Rhône, Arve et Chablais. Pour alimenter et orienter les équipes de mandataires PACA, quatre autres groupements de mandataires ont mené des

réflexions thématiques sur l'évolution des mobilités (volet transport de voyageurs et volet transport professionnel), les dynamiques sociodémographiques et les capacités d'accueil, ainsi que la réalisation d'une évaluation environnementale stratégique (EES) adaptée à la démarche.

Un bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage a été chargé d'accompagner le processus d'élaboration de la VTT, et de consolider progressivement les résultats dans la vision territoriale du Grand Genève. Un collège d'experts a contribué, ponctuellement, à orienter les travaux des équipes PACA et à identifier les convergences. À mentionner enfin le conseil scientifique dont la mission a été de soutenir tout au long du processus l'atteinte des ambitions de la démarche VTT.

Processus d'émergence de concepts innovants, entre théories, terrain, cadre légal, planifications existantes et ambitions politiques, Pierre Feddersen, 2021. Extrait de la Feuille de route, décembre 2021



LES PACA : LE TEMPS DE L'EXPLORATION

La vision territoriale a progressivement émergé à partir des travaux des PACA, par un processus itératif de mise en commun. Trois cycles d'atelier portant sur les quatre PACA ont réuni les acteurs concernés par la démarche de la VTT dans un dialogue continu de co-construction et d'apprentissage collectif. Les solutions d'un PACA reconnues comme pertinentes ont été reproduites à l'échelle du Grand Genève.

L'ensemble du processus d'élaboration de la VTT a duré deux années. La première année était pleinement consacrée aux travaux exploratoires des équipes PACA. Elle a été ponctuée par trois principaux moments d'échange. Le Kick-off du mois de septembre 2022 a été l'occasion de partager un premier diagnostic, notamment au travers d'un rapport d'étonnement⁸, et d'identifier de premières convergences fortes dans les approches par ailleurs très diverses. Le deuxième atelier du mois de janvier 2023⁹ a été consacré au diagnostic critique et aux premières orientations. Une première version de la VTT¹⁰ a été élaborée, par un processus de mise en commun et d'extrapolation des résultats saillants des travaux rendus en janvier. Elle proposait une première vision portée par quatre orientations :

- 1. Le ménagement du territoire — La primauté du socle du vivant
- 2. La régénération du territoire — La gestion de l'existant
- 3. Réinventer le local — La promotion de la circularité
- 4. Faire vite et ensemble le territoire — Les outils et la mise en œuvre

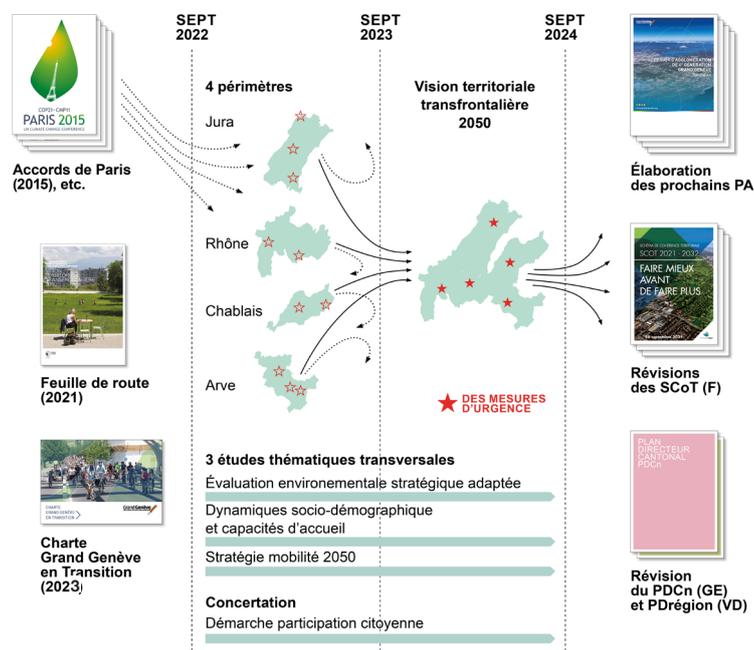
L'étape des PACA s'est terminée en septembre 2023¹¹. Les résultats finaux des travaux PACA ont été discutés lors de ce troisième et dernier atelier. C'est à cette occasion que les approfondissements et les vérifications faites au travers d'une vingtaine de « focus » territoriaux ont été partagés et ont permis d'alimenter la suite des travaux.

C'est à partir de ce moment que l'élaboration de la vision territoriale du Grand Genève a pleinement débuté. D'octobre 2023 à mars 2024, des ateliers de travail bimensuels ont été tenus sous la conduite de la direction de projet et du bureau d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le but de co-construire la vision territoriale transfrontalière à partir des résultats des travaux PACA et des études thématiques. Certaines orientations des équipes PACA ont été reprises dans la vision d'ensemble et mises en cohérence entre elles ; d'autres pistes ont été abandonnées. Un dernier échange élargi a eu lieu durant cette période (décembre 2023) avec les équipes PACA et les membres du collège d'experts. Cet atelier a permis d'enrichir et de préciser les travaux en cours.

Les travaux d'élaboration de la VTT et des études thématiques se sont terminés en mars 2024 et ont été mis en consultation auprès des partenaires du Grand Genève.

8 VTT, Synthèse, Séquence de kick-off, septembre 2022
 9 VTT, Synthèse de la phase de diagnostic critique et orientations, janvier 2023
 10 VTT-VO Concept, avril 2023
 11 Les rapports finaux des études PACA constituent des annexes au présent rapport

Chemin parcouru entre engagement politique, explorations territoriales par PACA, élaboration de la vision et révision des planifications des partenaires du Grand Genève



PACA ARVE

Le périmètre du PACA Arve couvre la vallée de l'Arve jusqu'à Genève. Pour accueillir la dynamique de croissance de ce territoire, l'équipe en charge de ce PACA propose d'extrapoler le levier de la circularité à l'ensemble du territoire. Pour ce faire, le projet de territoire proposé s'appuie sur un principe de rééquilibrage de la croissance à l'horizon 2050 et s'articule autour de trois principales orientations.

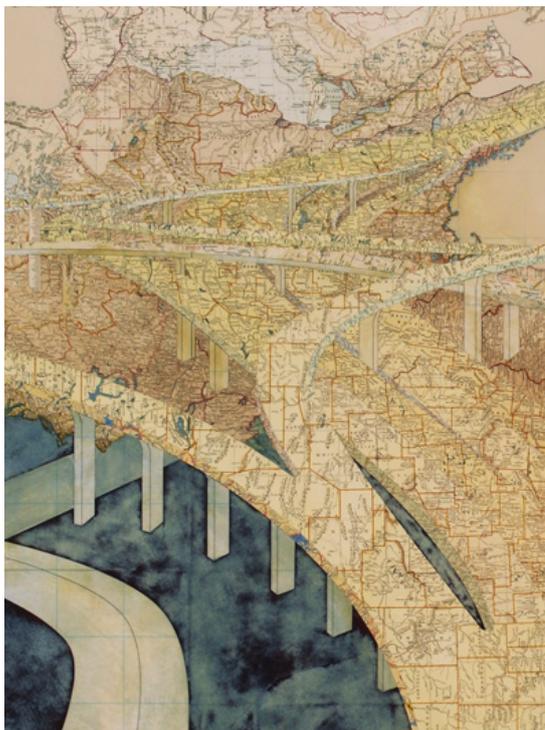
LA MARCHÉ COMME MÉTRIQUE DE LA PLANIFICATION

À partir du constat que le territoire du Grand Genevois ne fonctionne plus sur un modèle d'opposition centre/périphérie, mais qu'il s'apparente davantage à une fractale, l'équipe propose de concentrer l'action sur la qualité des liaisons entre les points. La mobilité joue un rôle central et dans un monde décarboné. Elle passe nécessairement par la complémentarité des modes de déplacement, intégrés dans un système de mobilité cohérent, accessible et inclusif, qui fait la part belle aux transports collectifs et aux modes actifs. Les modes doux et « l'immobilité » sont favorisés afin de réduire et de décarboner les mobilités tout en favorisant les usages de proximité et en réinventant le local. La réduction de la dépendance aux véhicules individuels est par ailleurs recherchée.

LA VILLE DES 2 KILOMÈTRES, DEMAIN

La vi (II) e de tous les jours, à portée de 2 km, est favorisée et associée aux principes de revalorisation, de réutilisation et de réemploi de l'existant (régénération du territoire, patrimoine bâti). Les zones d'activités et industrielles sont mobilisées comme espace de recyclage urbain. La densification est coordonnée avec l'armature structurante de transport en commun, avec le réaménagement des circulations en faveur des modes doux et avec l'implantation d'équipements (services, commerces et/ou espaces verts) dans un rayon de 2 km.

Collage, novembre 2023, AREP (pilote)



LE PAYSAGE CAPITAL

Le concept cherche à concilier la préservation des paysages et la croissance démographique. Il suggère de faire de la sécurité alimentaire, du tourisme de nature et de proximité et de la résilience des espaces agricoles et naturels des leviers d'atténuation.

L'équipe du PACA Arve a vérifié les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants :

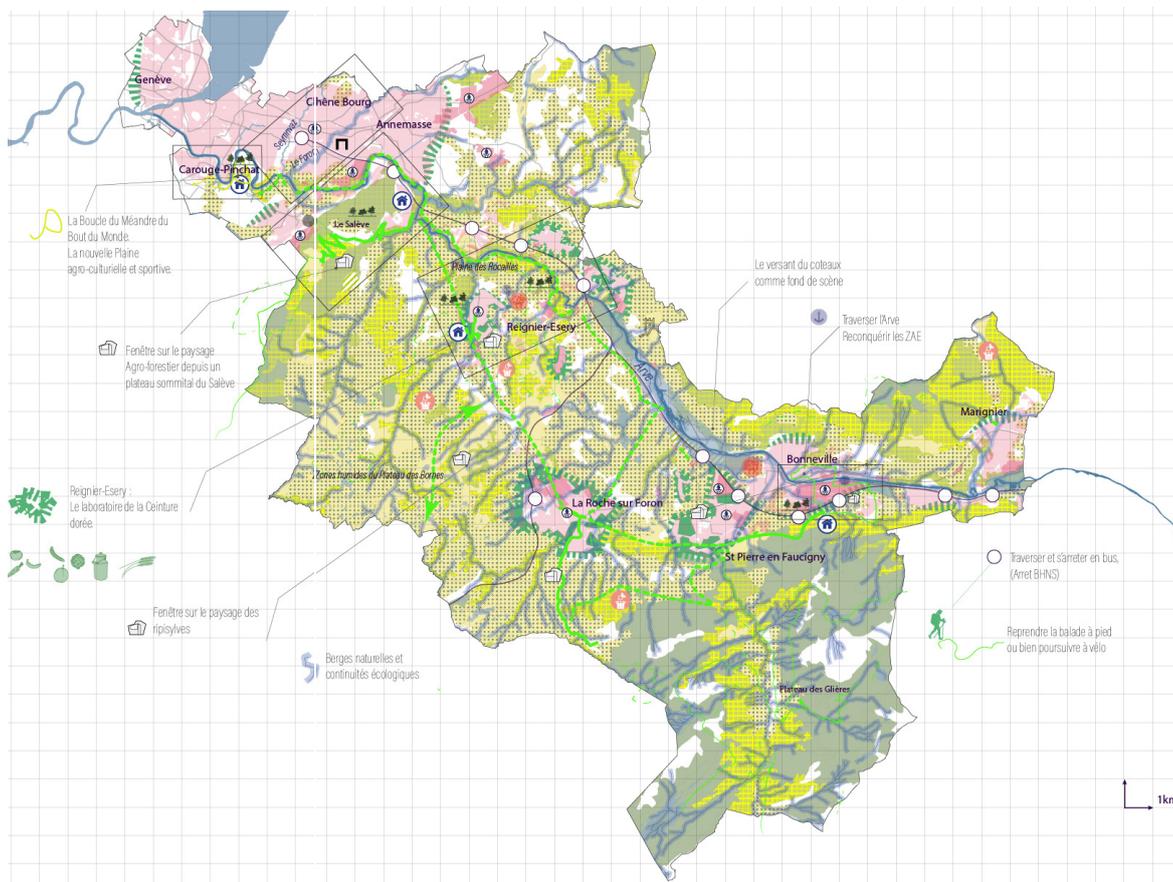
- Chêne-Bourg — Communaux d'Ambilly — Grands-Prés — Gaillard
- Carouge—Plateau de Pinchat—Méandres de l'Arve
- Salève—Petit Salève—Monnetier—Mornex—Sierne
- Reignier—Esery
- Zone d'activités économiques de Bonneville.

APPORTS DU PACA ARVE À LA VTT

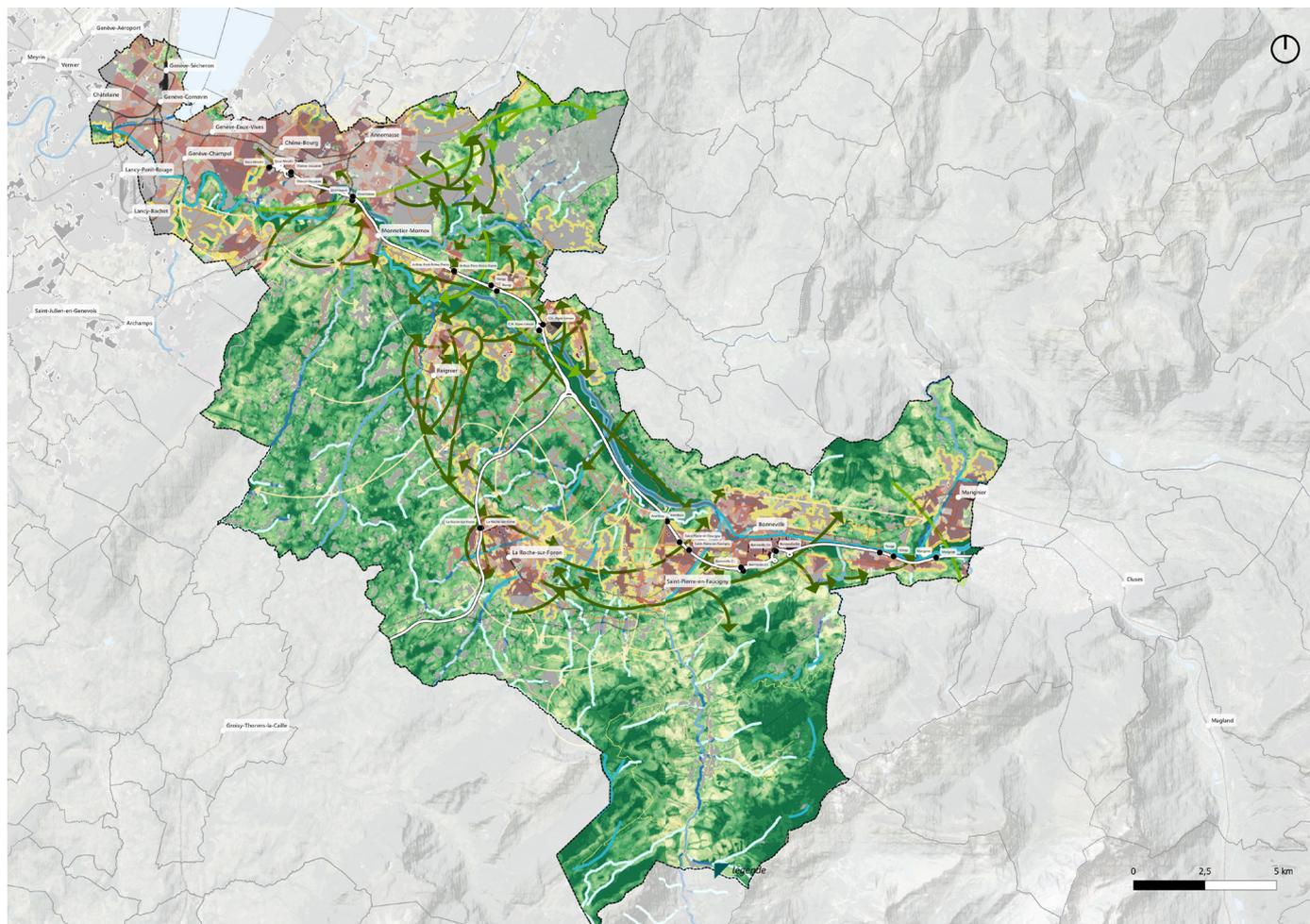
Parmi les éléments développés dans le PACA Arve, plusieurs d'entre eux ont particulièrement et directement nourri la VTT. Il s'agit tant de principes liés à la primauté du vivant qu'au rééquilibrage de l'agglomération. Cela concerne par exemple :

- la préservation et revitalisation des territoires non urbanisés (sur la base du parc naturel, agricole, fluvial et forestier développé dans le PACA)
- le système de mobilité laissant la plus belle part à la marche dans des urbanités d'un rayon de 2 km
- les principes de réemploi et de revalorisation de l'existant
- la densification coordonnée avec les équipements, services et espaces verts.

Parc agricole naturel agricole, fluvial et forestier, novembre 2023, AREP (pilote)



PACA Arve, vision 2050, carte de synthèse, novembre 2023, AREP (pilote)



PACA CHABLAIS

Le périmètre du Chablais s'étend du massif des Voirons au littoral lacustre. Par un diagnostic itératif des caractéristiques territoriales l'équipe du PACA Chablais s'est mise à la recherche des « signaux faibles » de la Transition, à partir desquels révéler des opportunités de projet. Dans la vision proposée, le Chablais est considéré comme un laboratoire socio-écologique, par sa capacité à engager de nouveaux équilibres à partir de ses propres qualités. En considérant les particularités de ce territoire, l'approche cherche à se démarquer des solutions génériques de la planification. « A l'écoute des gens et des paysages », elle s'articule autour de trois orientations.

UN TERRITOIRE AGRO-HYDRO-SYLVO-POLITAIN COMME SOCLE DE LA TRANSITION

Cette première orientation vise à valoriser l'étroite complémentarité que le Chablais peut trouver entre la grande richesse de son patrimoine naturel (ses ressources en eau, ses forêts, ses écosystèmes et sa biodiversité), son caractère fortement agricole et son appartenance singulière à une condition métropolitaine élargie. Les processus de régénération associés cherchent à faire émerger une infrastructure socio-écologique qui ajoute aux continuités vertes et bleues des ambitions sociales par le développement attentif de cheminements décarbonés, mais aussi la promotion du soin et de santé.

DES NOUVEAUX ÉQUILIBRES TERRITORIAUX

Cette deuxième orientation vise à mettre en relation la régénération diffuse et propose une mixité programmatique plus ou moins intense selon les contextes de 2023, et tendant vers la constitution de bassins de vie locaux connectés entre eux à l'échelle intermédiaire (supracommunale) par des mobilités actives et décarbonées (« les constellations »). L'équilibre retrouvé — un·e habitant·e, un emploi, un service — vise à réduire la dépendance du Chablais au centre de la métropole, tout en servant les objectifs de réduction de CO². Pour ce faire, l'approche de l'équipe envisage la densification des zones d'activité les plus propices autant que la diversification ciblée des activités et services en

lien étroit avec un renforcement des transports publics et du réseau de mobilité douce.

UNE MÉTROPOLE DE VILLAGES DANS LA TRANSITION SOCIALE ET ÉCOLOGIQUE

Cette orientation propose la mise en œuvre d'un projet multiscale et diffus qui touche à tous les Chablais. Elle se base sur les différents types d'urbanisation déjà-là (tissus pavillonnaires, zones d'activités, noyaux anciens, etc.) et cherche à les repenser en tant que levier de décarbonation et d'adaptation aux nouveaux modes de vie. La densification qualitative imaginée est combinée à une régénération profonde des espaces bâtis comme des espaces non bâtis. Les propositions de renforcement du transport public (amélioration de la desserte locale et transfrontalière) et des espaces renaturés à proximité des tissus urbanisés sont les pistes proposées qui génèrent des « buffers de régénération » et de densification possible.

L'équipe du PACA Chablais a approfondi et appliqué les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants

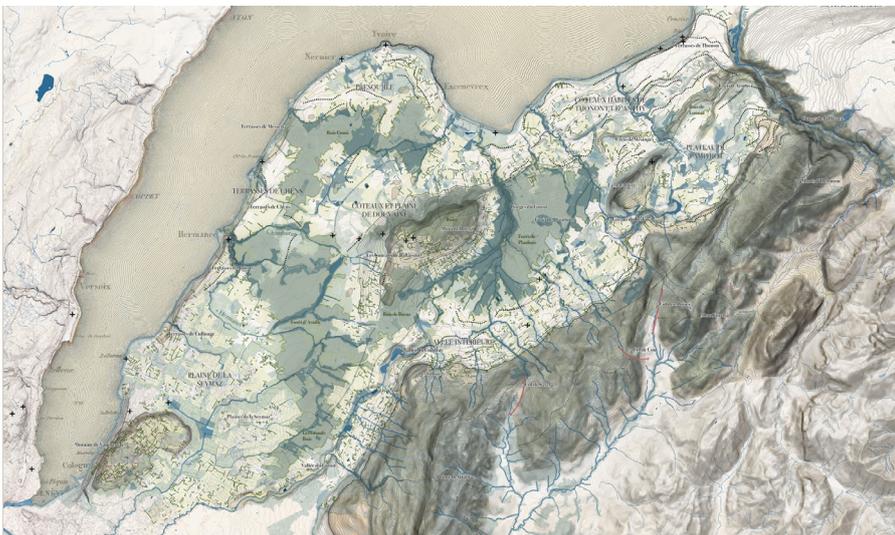
- Machilly — Bons-en-Chablais
- Forêt de Jussy — Douvaine
- Douvaine
- Thonon-les-Bains — Espace Léman
- Collonge — Bellerive

APPORTS DU PACA CHABLAIS À LA VTT

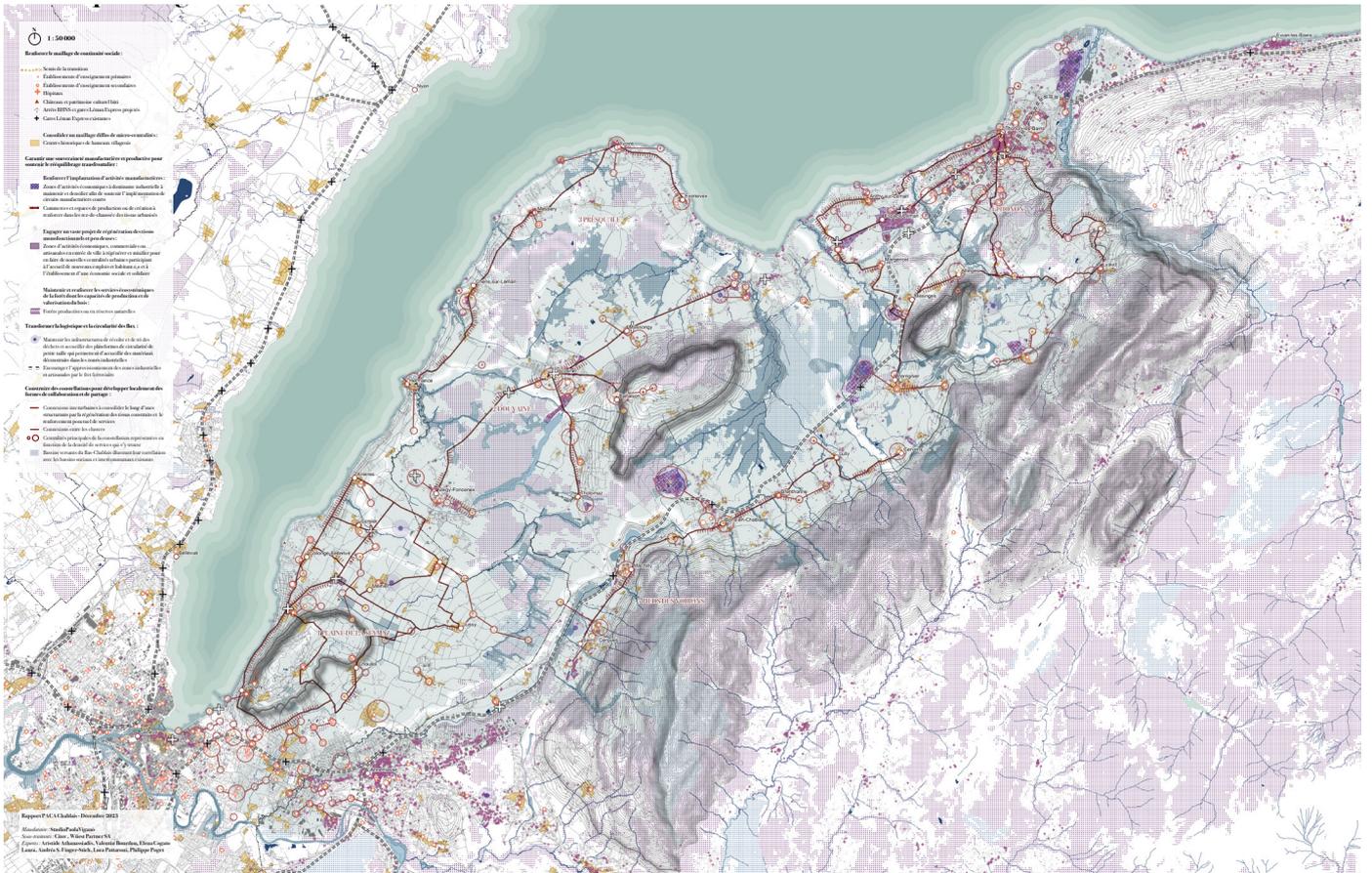
Parmi les éléments développés dans le PACA Chablais, plusieurs d'entre eux ont particulièrement et directement nourri la VTT. Cela concerne notamment :

- le déploiement d'un réseau socioécologique
- la régénération des tissus bâtis, en particulier des zones monofonctionnelles industrielles ou commerciales
- le renforcement des transports publics
- le rééquilibrage emploi/logement pour réduire la dépendance au centre de l'agglomération

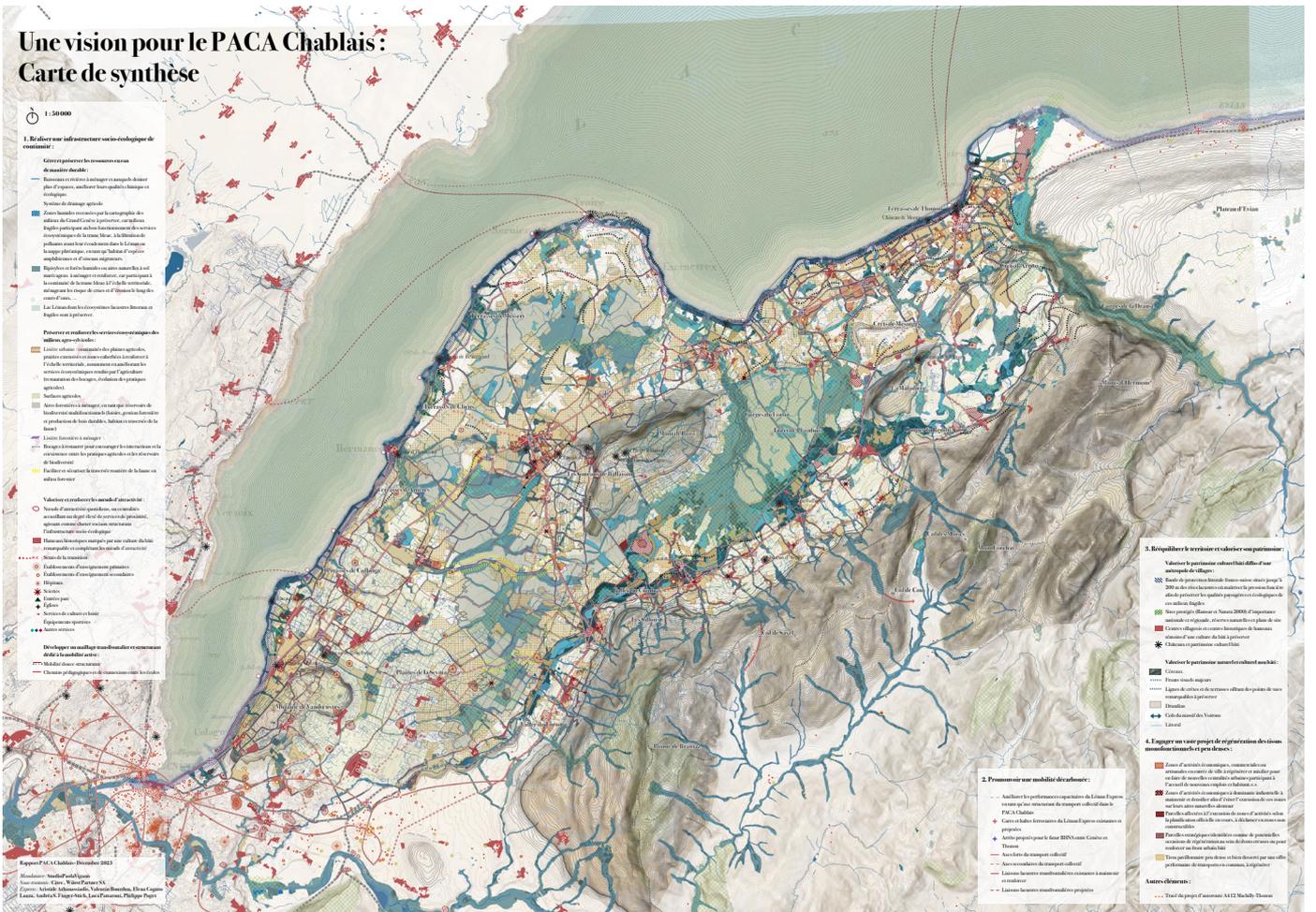
Carte des paysages du PACA Chablais, novembre 2023, Studio Viganò (pilote)



Carte des constellations du PACA Chablais, mars 2024, Studio Viganò (pilote)



Une vision pour le PACA Chablais, novembre 2023, Studio Viganò (pilote)



PACA JURA

Le périmètre du Jura est tenu entre les crêtes du Jura et les rives du lac Léman. La proposition développée accorde une priorité au socle du vivant, dans une approche qui vise à hybrider et à intensifier les actions menées. En d'autres termes, il s'agit de prendre en compte le caractère limité du territoire en envisageant que chaque projet ou mesure offre une réponse qui combine des objectifs visés par plusieurs politiques publiques. La méthodologie proposée cherche à poser « les bases d'un nouveau rapport au territoire qui puisse servir de support au développement d'une société juste et solidaire, et qui s'inscrive dans les limites d'un plafond environnemental à préserver ».

La démarche met en lumière une série de contradictions qui révèlent les paradoxes entre ambitions poursuivies et la pratique actuelle de l'aménagement du territoire. Partant de ce constat, l'équipe a développé une posture de travail qui s'appuie sur trois fondamentaux :

- L'hybridation pour en finir avec une approche binaire (urbain versus naturel)
- Faire avec (et malgré) l'existant pour privilégier le réemploi et la transformation du patrimoine bâti et infrastructurel existant
- De la planification à l'action afin de poser un cadre permettant l'expérimentation pour répondre à l'urgence et pour questionner les modes de planification traditionnels.

Le concept développé prévoit quant à lui une approche en quatre systèmes.

ÊTRE À LA HAUTEUR DES AMBITIONS

Pour répondre aux enjeux de la transition écologique, la réflexion à mener doit privilégier une approche systémique qui permette à tous les acteurs de coordonner leurs efforts en sortant de la logique des silos.

ÉLABORER UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE

Le projet de territoire du PACA Jura s'appuie sur quatre systèmes interdépendants qui permettent d'orienter l'action publique et associative dans une perspective générale d'hybridation : L'eau en commun, Paysage nourricier partagé, Coexistence des flux et Revitaliser nos habitats. C'est par la prise en compte de l'hybridité des systèmes, et de leurs interconnexions que le processus de transition peut être amorcé.

L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

Les quatre systèmes qualifient le territoire dans son ensemble et participent à répondre aux besoins primaires de ses habitants humains et non humains : Boire, Se nourrir, Se déplacer et Habiter, tout en permettant leur épanouissement. Chaque espace va devoir s'intensifier dans sa capacité à répondre à de multiples objectifs, et chaque projet qui s'implante est l'occasion d'une proposition hybride afin de répondre à des enjeux multiples et contribuer au bon fonctionnement de plusieurs (voir de tous) les systèmes.

DÉPASSER LE DISCOURS DÉCLAMATOIRE

Pour qu'une nouvelle planification produise des effets sur le territoire, elle doit s'accompagner : d'un portage politique, d'une organisation institutionnelle adaptée, de changements de comportements et de nos modes de vie. L'équipe a tenté une approche de mise en action concrète et rapide de chaque système structurant de la vision par différentes pistes d'action (les arrêtés politiques, les modifications légales, les mesures à inscrire dans les documents de planification, les nouveaux organes de gouvernance, l'accompagnement des initiatives locales).

L'équipe du PACA Jura a approfondi et vérifié les orientations de leur concept au travers des cinq « focus » territoriaux suivants :

- Saint-Genis-Pouilly et la route de Meyrin ;
- Façades de l'aéroport
- Transect Divonne — Lac
- D'Arzier à la Cure
- L'intensification des zones monofonctionnelles de Val Thoiry (F) et Chavannes (CH)

APPORTS DU PACA JURA À LA VTT

Parmi les éléments développés dans le PACA Jura, plusieurs d'entre eux ont particulièrement et directement nourri la VTT. Cela concerne notamment :

- la notion d'hybridation
- la circularité des ressources
- le développement de lisières « comestibles »
- la desserte en transports publics lourds des polarités non desservies
- l'intensification selon les tissus bâtis, en fonction de typologies urbaines
- la nécessité et les pistes de développement de nouveaux organes de gouvernance

Territoire hybridé, Coupe générale du territoire entre Divonne et le Lac, novembre 2023, urbaplan (pilote)



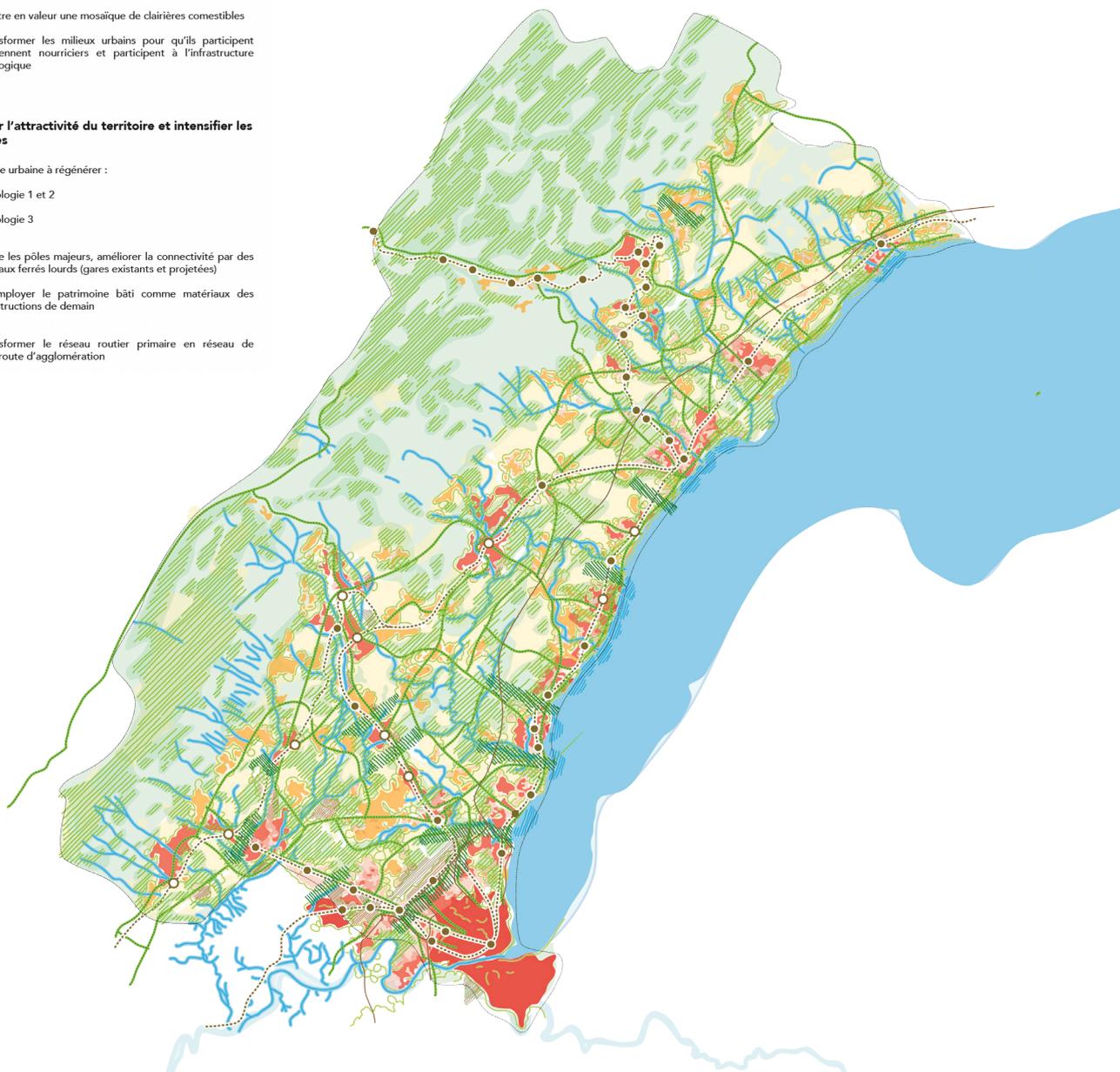
Carte de synthèse du PACA Jura, novembre 2023, urbaplan (pilote)

A. Renforcer l'infrastructure écologique sur l'ensemble du territoire

-  Le système hydrographique réaffirmé
-  Les milieux à haute valeur écologique, une préservation renforcée
-  Les milieux arborés à préserver dans leurs équilibres écologiques
-  Les connexions écologiques majeures affirmées et amplifiées
-  Favoriser la plantation de ceintures comestibles
-  Renforcer la plantation de haies fruitières
-  Mettre en valeur une mosaïque de clairières comestibles
-  Transformer les milieux urbains pour qu'ils participent deviennent nourriciers et participent à l'infrastructure écologique

B. Rééquilibrer l'attractivité du territoire et intensifier les tâches urbaines

- Tâche urbaine à régénérer :
-  Typologie 1 et 2
-  Typologie 3
-  Entre les pôles majeurs, améliorer la connectivité par des réseaux ferrés lourds (gares existantes et projetées)
-  Réemployer le patrimoine bâti comme matériaux des constructions de demain
-  Transformer le réseau routier primaire en réseau de véloroute d'agglomération

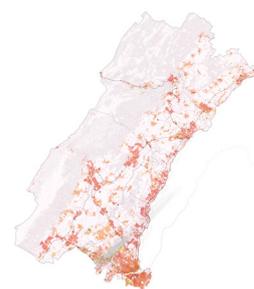
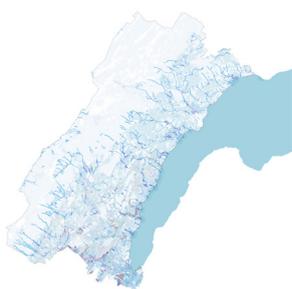


L'eau, un commun

Paysage nourricier partagé

Coexistence des flux

Revitaliser les habitats



PACA RHÔNE

Le périmètre du PACA Rhône est marqué par les méandres du Rhône et les paysages attenants. Pour répondre à l'objectif de diminution des émissions, en particulier à l'horizon 2030, l'équipe du PACA Rhône souligne le besoin d'efficacité et de pragmatisme. D'où leur appel à agir de façon immédiate et urgente en visant une mise en œuvre cohérente et intégrale du projet.

CADRE PAYSAGER VALORISÉ ET TRAME AMPLIFIÉE DES COURS D'EAU

La posture développée par l'équipe vise à poursuivre et à renforcer les stratégies cohérentes avec l'ambition de la transition écologique. La vision développée pour ce territoire décrit un cadre paysager valorisé, un maillage agroécologique densifié et doté d'une structure urbaine coordonnée avec un réseau de mobilité optimisé. Un territoire dont l'aménagement et le fonctionnement au quotidien promeut la vitalité sociale et la qualité de vie de part et d'autre de la frontière.

La trame du Rhône et de ses affluents est amplifiée pour garantir la vitalité des espaces naturels et agricoles par le maintien et la régulation de l'écoulement naturel de l'eau, la préservation de la qualité de l'eau des risques de pollution, la limitation de la fragmentation du milieu, la protection des espèces et la continuité écologique et la rétention de l'eau dans les sols fertiles.

URBANISATION COMPACTE ET BASSINS DE PROXIMITÉ

Le développement vers l'intérieur rend l'urbanisation des lieux de vie et de travail plus compacte. Les localités sont organisées par regroupement autour de centres régionaux et de communauté de vie de proximité. Ceci permet d'organiser la vie au quotidien dans des bassins de proximité qui pavent le chemin pour de nouveaux modèles d'activités économiques tels que le coworking et les hubs d'entreprises décentralisés. Les équipements, services à la population et commerces sont relocalisés dans les centres et noyaux urbains de ces bassins de proximité afin de promouvoir une « mobilité courte ».

LA BONNE CHOSE AU BON ENDROIT

Pour limiter les besoins en déplacement, les activités économiques sont coordonnées selon la logique de « la bonne chose au bon endroit ». Pour cela, les commerces alimentaires, de détail, mais également les grands distributeurs de biens (électronique, showroom, etc.), les services (tertiaire, hôtellerie, etc.) sont localisés dans les centres. Les activités extensives, la production lourde et génératrice de nuisances, la logistique, et les grandes surfaces commerciales extensives, sont concentrées sur un nombre de lieux limités et biens sélectionnés, au bénéfice d'une bonne accessibilité en transports publics et modes actifs. Les zones d'activités plus petites sont réservées aux activités artisanales selon les besoins locaux.

L'équipe du PACA Rhône a approfondi et vérifié les orientations de leur concept au travers de six « focus » territoriaux suivants

- Les affluents du Rhône: la Drize
- L'agglomération régionale: Valsershône
- Le centre régional de Saint-Julien
- L'avenir de la périphérie genevoise de l'agglomération centrale: Bernex et Perly-Certoux
- Le noyau d'une communauté de vie de proximité dans l'espace intermédiaire: Valleiry
- L'avenir des territoires ruraux: le pied du Jura

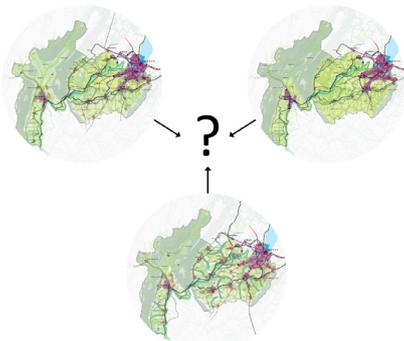
APPORTS DU PACA RHONE À LA VTT

Parmi les éléments développés dans le PACA Arve, plusieurs d'entre eux ont particulièrement et directement nourri la VTT. Cela concerne notamment:

- l'appel à l'action immédiate
- la préservation et revitalisation du Rhône et des cours d'eau affluents
- l'intensification du bâti dans les zones urbaines, desservies et équipées
- l'amélioration de la desserte dans tout le territoire, en priorisant une requalification des voiries (bus à haute fréquence)

Trois approches complémentaires pour le PACA Rhône, novembre 2023, Güller et Güller (pilote)

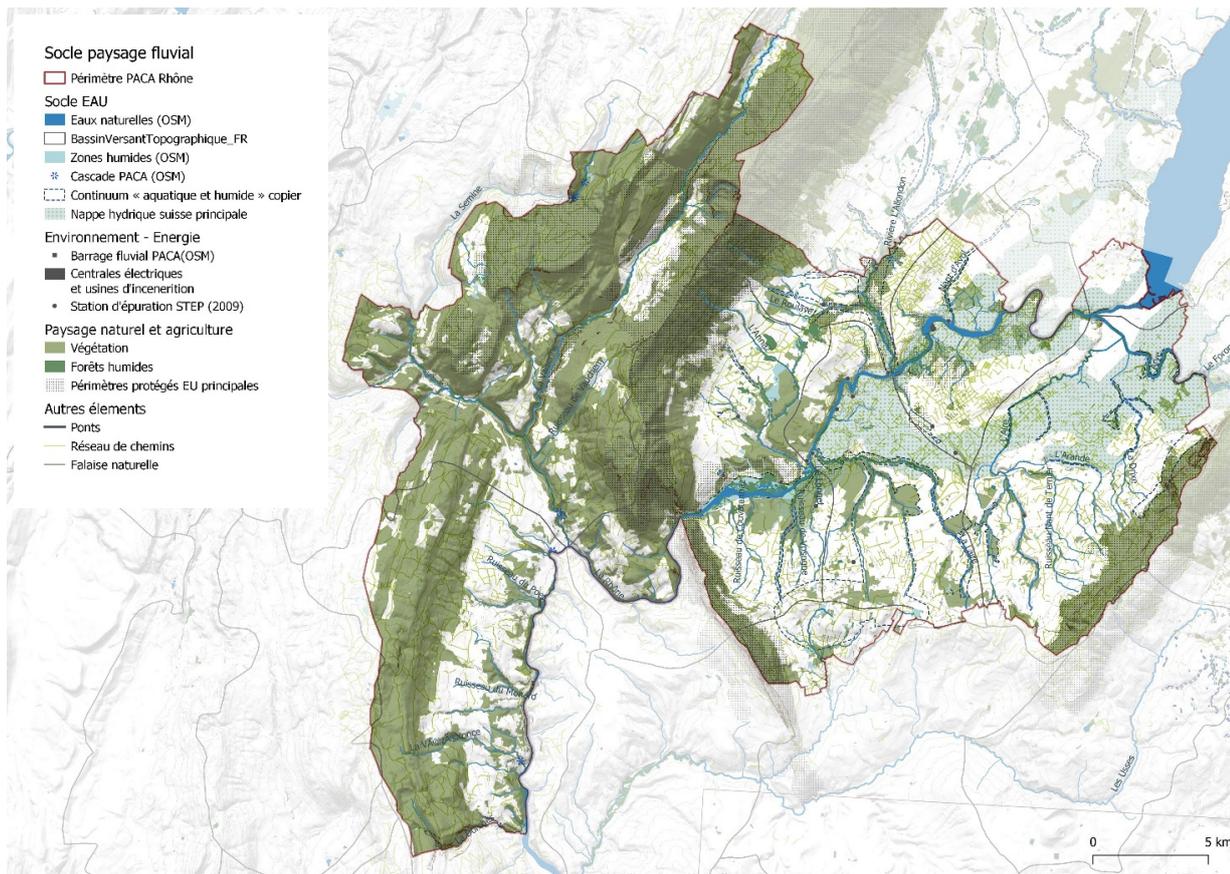
La poursuite du chemin engagé depuis 2007



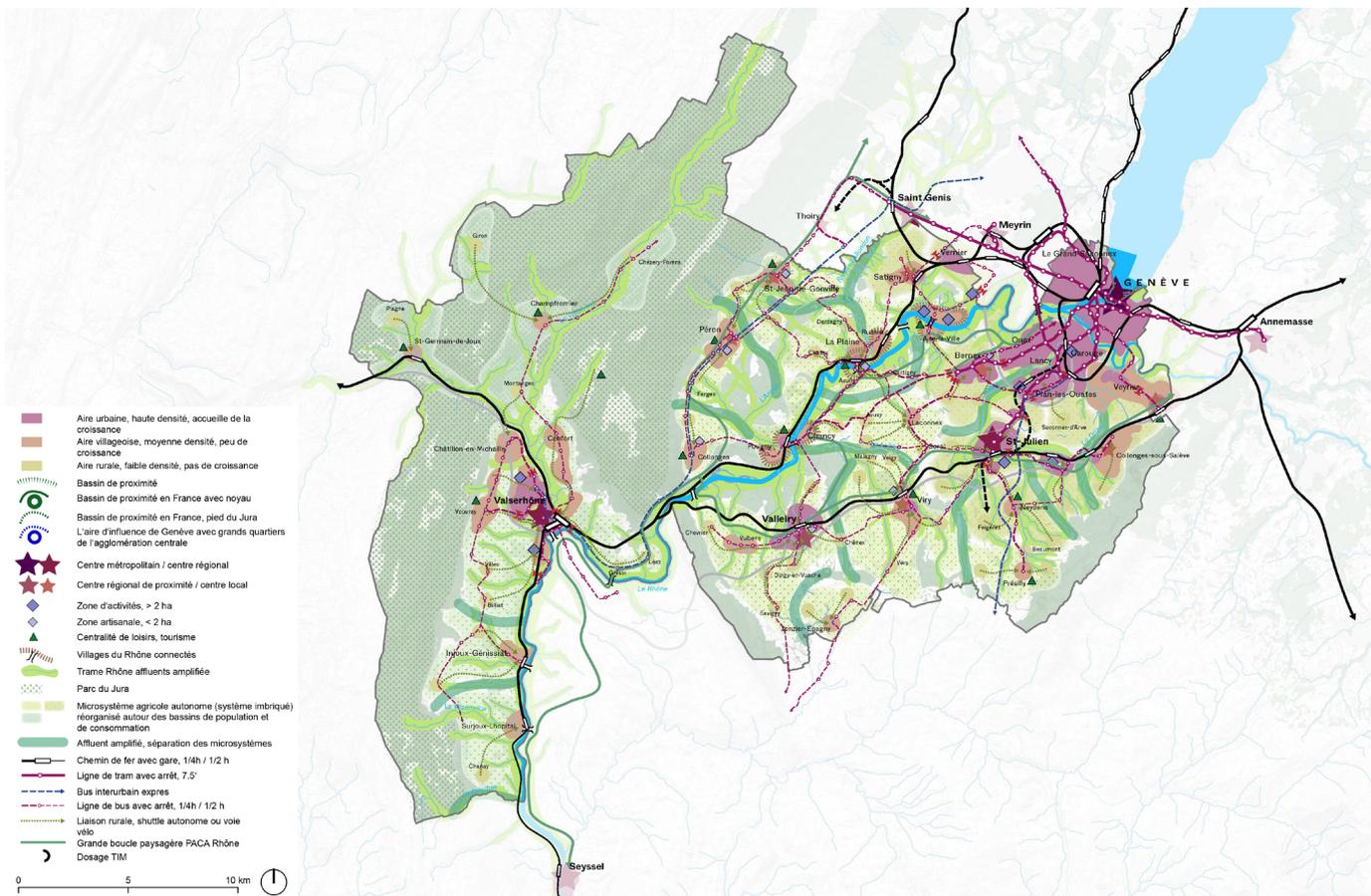
L'accueil de la majorité de la croissance dans les urbanisations principales

L'amélioration des conditions de vie de proximité dans les territoires

Socle du paysage fluvial, PACA Rhône, novembre 2023, Güller et Güller (pilote)



PACA Rhône vision 2050, novembre 2023, Güller et Güller (pilote)



PARTICIPATION CITOYENNE

L'élaboration de la Vision territoriale transfrontalière a été accompagnée par une large démarche participative mobilisant les habitantes et les habitants du Grand Genève. Cette démarche s'est déroulée en parallèle des différentes phases des ateliers PACA.

DES ENJEUX CONVERGENTS

D'abord, la population a été sollicitée pour contribuer au diagnostic du territoire au travers de la tenue de 8 forums ouverts simultanés (octobre 2022), de 9 ateliers participatifs (novembre 2022) sur l'ensemble du territoire du Grand Genève et enfin par la mise en ligne de cahiers de la transition. Des groupes de suivi citoyens ont permis de structurer l'ensemble de la matière produite dans ces trois dispositifs de participation.

Il est frappant de constater que les enjeux soulevés dans les discussions des ateliers et les cahiers de la transition ont convergé avec les orientations dessinées par les équipes PACA. Cela démontre l'intérêt de nombreux citoyens pour la transition écologique de leur territoire, et leur disposition à s'y engager.

Parmi les enjeux discutés, on peut mentionner la promotion de l'agriculture locale et des circuits courts, la nécessité de favoriser la faune et la flore en pleine ville ou de lutter contre l'artificialisation des sols. Beaucoup de citoyens soutiennent aussi le principe de la proximité, en évoquant l'échelle de la petite ville, qui comprendrait les commerces et services nécessaires au quotidien de ses habitants, mais qui serait aussi débarrassée de ses voitures.¹²

CONTRIBUTIONS AUX ÉTUDES PACA ET À LA VISION

Ensuite, entre avril et mai 2023, 8 nouveaux ateliers citoyens se sont déroulés, pour permettre aux participants de réagir aux premières orientations données par les équipes PACA. Ces ateliers ont porté en particulier sur les focus territoriaux. Dans ces périmètres, les citoyens impliqués ont réfléchi à créer un maillage de mobilité douce, renforcer les offres des transports publics au niveau de la fréquence et de l'amplitude horaire, développer des trames vertes pour favoriser la biodiversité ou encore développer l'agriculture urbaine.¹³

Afin de renforcer la parole et les contributions des habitants, des ambassadeurs citoyens représentant la diversité des territoires ont été identifiés et ont participé aux ateliers PACA (diagnostic critique et vision territoriale) ainsi qu'aux journées de mise en commun qui les concluaient. Ces ambassadeurs ont pu se positionner sur le concept d'aménagement proposé par les équipes de mandataires PACA, en relever les points forts et les manques.

Parallèlement à la démarche participative, un important dispositif d'information et de sensibilisation a été mis en place à destination de l'ensemble des acteurs du territoire du Grand Genève pour à la fois informer sur la démarche en cours et inviter à y contribuer.

Enfin, deux ateliers destinés aux milieux associatifs ont été organisés, afin d'impliquer les structures actives dans la transition, la mobilité, la préservation de l'environnement, l'habitat ou l'économie.

12 Synthèse des ateliers citoyens et des cahiers de la transition, Grand Genève en transition, décembre 2022, <https://www.grand-geneve-en-transition.org/uploads/6107d861e5d88/230110-gget-synthese-atelierscitoyens.pdf>

13 Synthèse de la seconde phase de contributions citoyennes, Vision territoriale transfrontalière, juin 2023, <https://www.grand-geneve-en-transition.org/uploads/6107d861e5d88/Synthese-contribution-citoyenne.pdf>

Présentation des attentes de deux ambassadrices de la démarche citoyenne lors des ateliers PACA, janvier 2024 © Emilie Laici, 2023/État de Genève



Soirée publique, septembre 2023 © Ariane Widmer, 2023/État de Genève



Discussion autour de la maquette, soirée publique © Igor Andersen, 2023



PROCESSUS POLITIQUE

Au croisement entre les échelles, les territoires et les cultures politiques et institutionnelles différentes, l'élaboration de la Vision territoriale transfrontalière s'est appuyée sur plusieurs séquences de travail politiques :

→ au sein des instances des partenaires du Grand Genève et notamment du Canton de Genève, de la Région de Nyon et du Genevois français. Les élus et les autorités politiques ont été amenés à s'exprimer ou valider les étapes de la démarche et leurs orientations.

→ les trois séquences d'ateliers à l'échelle des PACA ont rassemblé un large panel d'acteurs (élus, personnel des administrations communales, cantonales, départementales, régionales et des intercommunales, représentants d'associations). Ces trois séquences ont à chaque fois été suivies de Comités d'orientation politique, à l'échelle de chaque PACA, dans lesquels ont siégé les représentants politiques des territoires (élus communaux et intercommunaux). À ces occasions, les principaux enseignements des ateliers ont été présentés et discutés. Ces comités ont en particulier porté sur le niveau d'ambition politique des propositions des équipes PACA et des discussions des ateliers PACA.

→ lors des instances politiques du GLCT Grand Genève et de son groupe de travail thématique (GTT) Aménagement du territoire, la mobilisation de la gouvernance du Grand Genève a permis une appropriation de la démarche par les élus.

2 CONCEPT DE LA VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE

Ce chapitre présente la vision territoriale transfrontalière. Cette vision est décrite à l'échelle du Grand Genève, et déclinée en axes thématiques et modes d'action. Une traduction possible de ses effets est ensuite illustrée de manière exemplative sur une série de territoires caractéristiques de la diversité de l'agglomération.

INTRODUCTION

La vision territoriale transfrontalière du Grand Genève se fonde sur la prise en compte des enjeux liés à la transition écologique tels qu'ils ont notamment été traduits dans la Charte Grand Genève en Transition.

Pour faciliter l'émergence d'un territoire qui soit sûr, juste et agréable pour la population, tout en respectant les limites planétaires, la vision prône une logique d'économie et de priorisation locale des ressources. Elle permet d'envisager une organisation en société qui prenne mieux en compte l'intégrité des écosystèmes essentiels au maintien de la vie, tout posant un cadre au sein duquel les conditions d'une vie digne à toutes et à tous sont renforcées. À ce titre, la vision territoriale transfrontalière 2050, à travers un projet englobant l'ensemble du Grand Genève, vise à intégrer tant les besoins des personnes que ceux des autres espèces vivantes.

Pratiquement, la VTT se traduit dans un projet à l'échelle de l'agglomération qui illustre les fondamentaux de l'organisation spatiale du territoire en 2050.

Cette vision s'articule autour de deux axes qui la décrivent chacun sous l'angle d'un groupe de thématiques spécifiques. Ces thématiques ne reprennent pas nécessairement l'organisation sectorielle des domaines de l'aménagement du territoire (urbanisation, mobilité, paysage, environnement). Il s'agit ainsi de rendre compte à la fois du caractère englobant de chaque thème sur l'ensemble du territoire, mais également de l'hybridation à opérer entre thématiques traditionnelles pour aborder les enjeux de la transition.

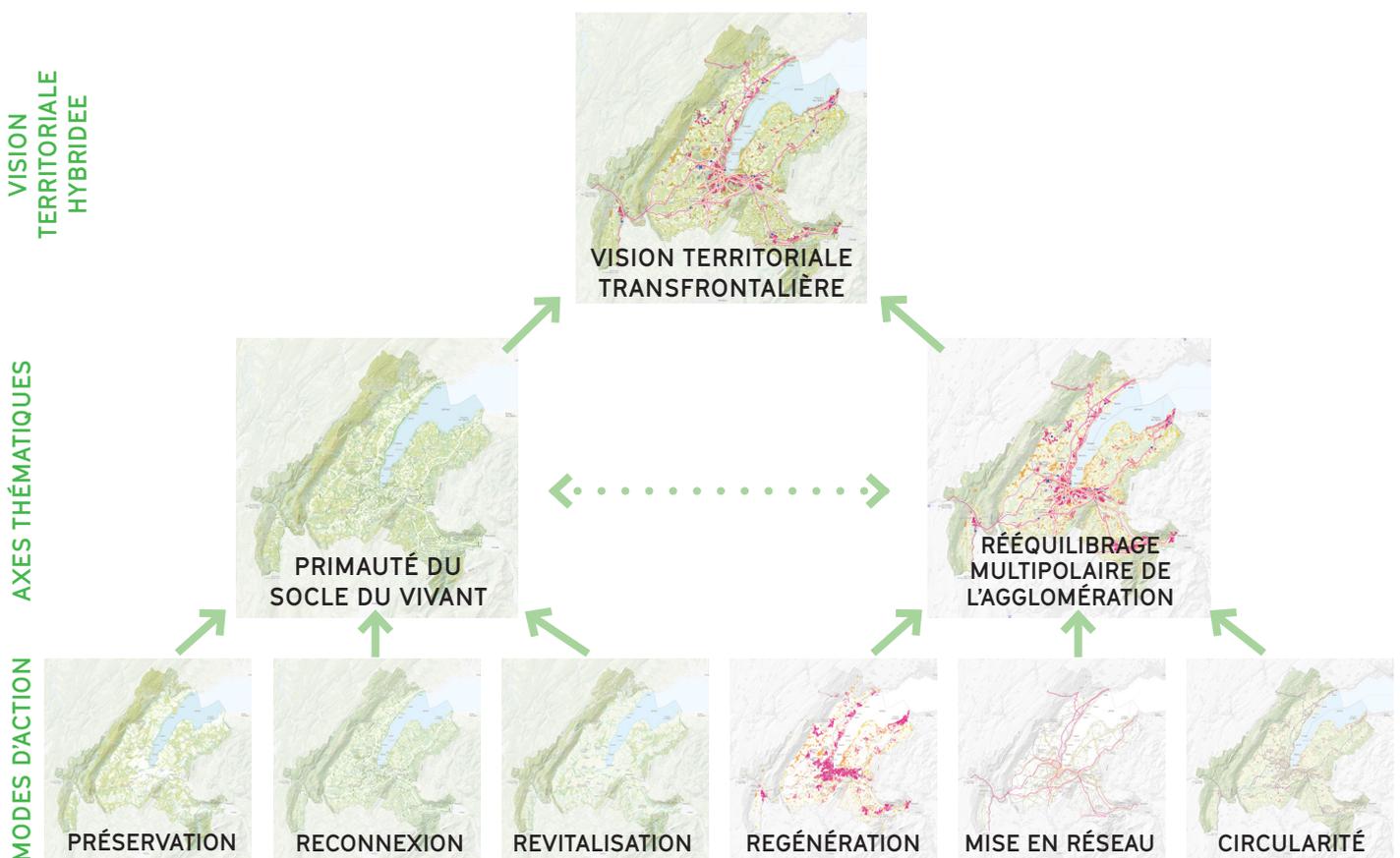
De manière générale, l'aménagement du territoire est intimement lié à l'activité humaine, qu'il s'agisse d'habitats, d'activités économiques, de déplacements ou

de loisirs. Dans ce cadre, des règles strictes doivent être posées pour permettre une utilisation parcimonieuse et raisonnée des ressources, en tenant compte des besoins de la population et de l'économie.

Le premier axe décrit les principes qui sont liés à la « primauté du socle du vivant », c'est-à-dire les principes à mettre en place pour assurer un territoire préservé, reconnecté et revitalisé. Il s'agit d'offrir les conditions de développement des milieux naturels et de préservation des ressources, tant dans les contextes urbanisés que non urbanisés, afin de renforcer la biodiversité et les services écosystémiques, d'être plus résilient aux aléas du climat, et d'améliorer la qualité de vie dans les quartiers.

Le second axe promeut le renforcement d'une « agglomération multipolaire et rééquilibrée », c'est-à-dire, les conditions à mettre en place pour assurer un territoire régénéré, mis en réseau et circularisé. L'ambition est de s'inscrire dans la perspective d'une agglomération avec une haute culture du bâti qui reconnaît la diversité de ses caractéristiques et spécificités urbaines, qui renforce les qualités de la vie de proximité, tout en offrant les conditions d'un développement économique prospère.

Une série de « territoires d'illustration » a été identifiée. Ces territoires représentent une diversité de situations spatiales caractéristiques du Grand Genève, au sein desquels les principes de la VTT sont exemplifiés localement. Il ne s'agit pas de prescriptions spécifiques à chaque territoire concerné, mais d'une invitation à imaginer de manière concrète comment les principes de la VTT sont susceptibles de déployer leurs effets.



VISION D'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

La vision territoriale transfrontalière 2050 s'appuie sur trois principes fondamentaux: le **ménagement du territoire**, en particulier le renforcement des conditions de développement du vivant, le **renouvellement de ce qui est déjà là**, en améliorant la qualité de vie pour les habitants actuels et futurs, et l'**hybridation généralisée**, pour amplifier les services rendus par chaque mesure déployée sur le territoire.

MÉNAGER: PRENDRE SOIN DU TERRITOIRE

La vision territoriale transfrontalière s'appuie sur les qualités fondamentales qui caractérisent l'agglomération aujourd'hui, avec la volonté d'en « prendre soin » pour en révéler les qualités et dans le but de corriger les situations fragiles.

Ainsi, les trésors du territoire, en tant qu'éléments identitaires à valoriser (comme les milieux naturels et les unités paysagères), mais également l'héritage patrimonial, la diversité des quartiers, ou encore les relations entre polarités sont mis en valeur.

D'un point de vue environnemental par exemple, il ne s'agit plus simplement de s'inscrire dans une logique de minimisation des impacts sur le territoire (faire « moins mal »), mais plutôt de planifier pour amplifier les qualités écosystémiques du vivant, et d'en maximiser les bénéfices vitaux pour la population et l'économie.

L'objectif est d'accompagner l'évolution du territoire dans le respect des qualités qui lui sont reconnues, et dans la perspective générale d'en augmenter la résilience.

RENOUVELER: AMÉLIORER CE QUI EXISTE

Une part très significative du territoire de 2050 est conditionnée par ce qui est « déjà là »: les infrastructures, le réseau de villes et villages, les espaces ouverts, etc. Pour s'inscrire dans la transition écologique, un travail profond doit être engagé pour accompagner la mutation du territoire en cohérence avec les objectifs de la Charte Grand Genève en transition.

Dans ce contexte, les perspectives d'évolution du territoire sont autant d'opportunités pour améliorer la qualité de vie en requalifiant ou réemployant ce qui est déjà là (bâtiments banals ou à valeur patrimoniale, routes, rues, parcs, places et autres espaces ouverts, etc.). L'objectif est d'offrir une variété d'espaces diversifiés et appropriables, de services et équipements de proximité, de corridors de fraîcheur, ou encore des multiples opportunités de déplacements décarbonés...

En ce qui concerne la population et les emplois, la VTT démontre que les surfaces déjà urbanisées sont suffisantes pour accueillir la croissance de l'agglomération, et que leur réaménagement permet de contribuer au rééquilibrage entre les polarités pour réduire les déplacements, améliorer la qualité de vie et promouvoir des emplois de proximité. Elle introduit par ailleurs un principe généralisé de mixité fonctionnelle (sauf dans les situations d'incompatibilité) pour favoriser l'émergence de territoires des courtes distances.

La vision territoriale propose donc un projet basé sur le renouvellement de l'existant, en cohérence avec la

Charte Grand Genève en transition et avec la feuille de route pour le nouveau plan directeur du canton de Genève.

HYBRIDER: INTENSIFIER LES SERVICES RENDUS

Le territoire est mis sous pression par la rencontre entre deux types de besoins spatiaux: d'une part, renforcer la biodiversité et la capacité à répondre aux aléas climatiques, d'autre part transformer les espaces bâtis pour offrir de meilleures conditions de vie aux habitants actuels et futurs, tout en veillant à ce que les mesures à prendre soient économiquement supportables, socialement équitables et écologiquement soutenables.

Dans un territoire aux dimensions finies, la réponse à ces différents besoins ne peut pas passer par la simple addition des exigences liées à chaque politique publique.

Or, la transition écologique nécessite de faire remonter l'importance de l'environnement dans les pesées d'intérêts tout en ne négligeant pas les enjeux économiques et sociaux. Par conséquent, la vision territoriale transfrontalière est construite selon un principe d'hybridation des mesures. Plutôt que d'envisager une somme de mesures en réponse à chaque politique publique sectorielle, il s'agit de prendre une posture de croisement et de superposition qui permet de réimbriquer les fonctions.

Cette posture d'hybridation s'applique tant aux planifications, qu'à l'aménagement des infrastructures ou encore à la gestion des espaces ouverts. Pour ce qui est des thématiques de la planification, il s'agit notamment des sujets relatifs à la séparation des fonctions, au potentiel de réaffectation pour des usages non initialement prévus, ou encore à la promotion des enjeux de nature et de production alimentaire en milieu urbain. En ce qui concerne les questions relatives à l'aménagement des infrastructures, il s'agit en particulier d'intégrer les besoins de mobilité humaine avec le renforcement de fonctions écologiques et d'adaptation au dérèglement climatique. La gestion des espaces ouverts doit, quant à elle, se faire dans la perspective d'une hybridation entre fonctions nourricières, environnementales et d'accueil du public.

La vision territoriale transfrontalière se décline en deux axes thématiques, la primauté du socle du vivant et l'agglomération multipolaire et rééquilibrée, qui se décomposent chacun en trois modes d'action.

VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE CARTE DE SYNTHÈSE

PRÉSERVATION

- réseau hydrographique et berges
- infrastructure écologique (IE)
- connexions et corridors biologiques toute faune
- réserves existantes

RECONNEXION

- corridors biologiques grande faune reconnectés
- transitions renaturées et reconnectées en périphérie des tissus urbains
- maillage vert / liaisons cyclables principales
- pénétrantes de verdure (GE)

REVITALISATION

- milieu bâti revitalisé
- Les milieux agricoles et forestiers sont également revitalisés - non illustré*

RÉGÉNÉRATION

- hameaux et villages en réseau
- villages et bourgs satellites
- bourgs et petites villes
- villes
- zones économiques hors polarités urbaines

MISE EN RÉSEAU

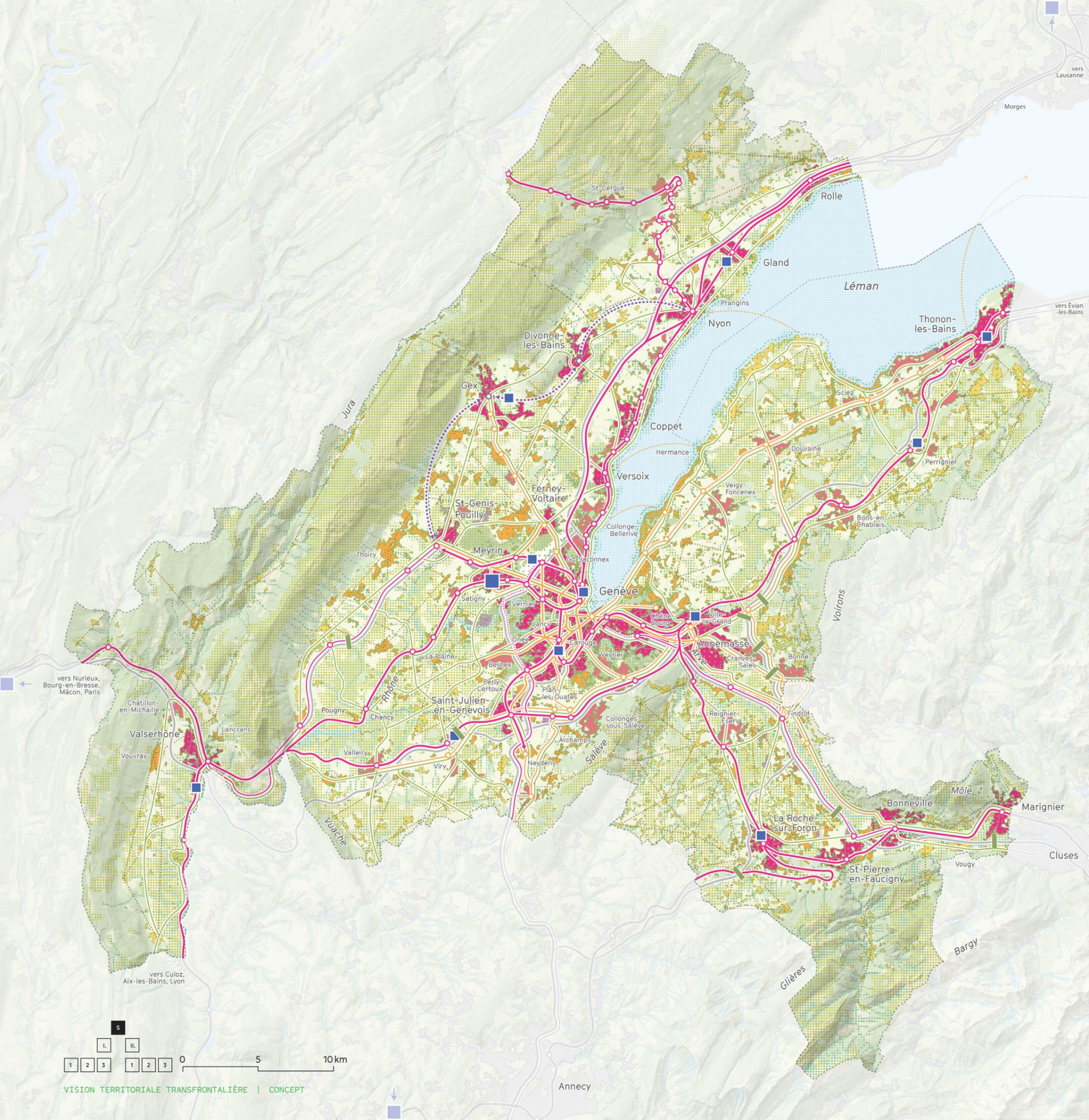
- réseau ferroviaire / car express
- car express ; tracés à affiner
- réseau capacitair ; mode et tracé à définir
- réseau de tram / BHNS
- liaisons lacustres structurantes
- interfaces de rabattement et P+R à proximité
- liaisons cyclables principales
- réseau hameaux / villages
- réseau structurant TIM

CIRCULARITÉ

- ressources de production alimentaire (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage)
- ressources de production sylvicole

Les ressources liées à la circularité du bâti, mais aussi l'eau potable (sources et nappes) et le potentiel d'énergie renouvelable (chaleur, lac, géothermie, solaire) ne sont pas illustrés, mais sont à considérer dans tout le territoire.

- ⬅️ pôles de logistique de niveau 1 hors Grand Genève
- / ■ pôles de logistique de niveaux 1 / de niveau 2



2.1 AXE I — LA PRIMAUTÉ DU SOCLE DU VIVANT

La «Primauté du socle du vivant» constitue le premier axe de la VTT. Il concrétise la vision d'un territoire qui place au cœur de son aménagement les enjeux de la préservation, de la reconnexion et de la revitalisation de l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels dans lesquels les espèces vivantes évoluent.

L'ensemble des ressources naturelles du territoire nécessaires aux espèces bénéficient de la même priorisation. Il s'agit d'assurer la robustesse des services écosystémiques, qui sont essentiels au fonctionnement de la société (purification de l'air et de l'eau, pollinisation, fertilité des sols, protection contre les dangers naturels et les événements extrêmes, lutte contre les îlots de chaleur, fixation du CO²...). Il s'agit également, au-delà de ces « services rendus » par la biodiversité, d'assurer les conditions spatiales au développement du vivant pour lui-même.

À ce titre, les principes proposés se développent partout à la fois, dans les milieux naturels, forestiers, agricoles, urbains et aquatiques, dans la perspective de la constitution d'une mosaïque riche et diversifiée sur l'ensemble du territoire.

En premier lieu, la **préservation** du territoire est assurée par des mesures spécifiques qui maintiennent sa diversité biologique et ses qualités hydriques. Cela concerne principalement les aires protégées existantes et l'infrastructure écologique (environ 30 % du territoire), les corridors d'envergure pour la grande faune et le réseau hydrographique.

Ensuite, les continuités écologiques sont à rétablir et renforcer. Le principe de perméabilité à travers les

infrastructures est mis en place ainsi que dans les espaces urbanisés. Un réseau socioécologique à l'échelle du territoire et bénéfique aux habitants est développé. Ces mesures permettent de **reconnecter** les espaces entre eux.

Enfin, des mesures de **revitalisation**, tant dans les espaces bâtis que dans les espaces agricoles, forestiers et le long du réseau hydrographique, sont mises en place. Il s'agit en particulier de répondre aux enjeux d'adaptation au dérèglement climatique (sécheresses et précipitations extrêmes, effets d'îlot de chaleur) et à l'effondrement massif de la biodiversité.

Le socle du vivant est omniprésent sur le territoire. Il participe depuis toujours au développement des territoires en fournissant la base des services vitaux (s'alimenter, boire, respirer) et les éléments indispensables à la prospérité des sociétés (produire, construire). Son état général, la diversité et la qualité de chacune de ses composantes et leur juste répartition constituent des éléments d'équilibre territorial, de stabilité politique et de justice sociale. À l'inverse, l'altération du socle du vivant compromet la résilience d'un territoire en le rendant plus vulnérable et dépendant.

Dès lors, le choix de placer le socle du vivant au centre de la démarche et de le faire prévaloir dans les choix d'aménagement relève d'une vision d'avenir ambitieuse et d'un projet fort et responsable pour les générations futures, qui sont le fruit d'un consensus transfrontalier.

DÉFINITION DU SOCLE DU VIVANT

Le socle du vivant de la Vision territoriale transfrontalière comprend l'ensemble de la biodiversité, des ressources naturelles biotiques (faune, flore), abiotiques (air, sol, eau, énergie) et paysagères du Grand Genève, ainsi que l'ensemble des processus et cycles écologiques qui leur sont associés. L'infrastructure écologique, le réseau hydrographique amplifié et les services écosystémiques font pleinement partie du socle du vivant. Ces derniers représentent les multiples avantages fournis par la nature, également bénéfiques aux activités humaines, à l'économie, à la qualité de vie, au bien-être et à la santé de la population du Grand Genève.

Toutes les composantes du socle du vivant sont indispensables à la vie de la population du Grand Genève ainsi qu'à tous les autres êtres vivants qui peuplent et traversent le territoire.

AXE 1: PRIMAUTÉ DU VIVANT VISION 2050

PRÉSERVATION

-  réseau hydrographique et berges préservés
-  infrastructure écologique (IE) préservée
-  connexions et corridors biologiques
-  toute faune préservés
-  réserves existantes préservées

RECONNEXION

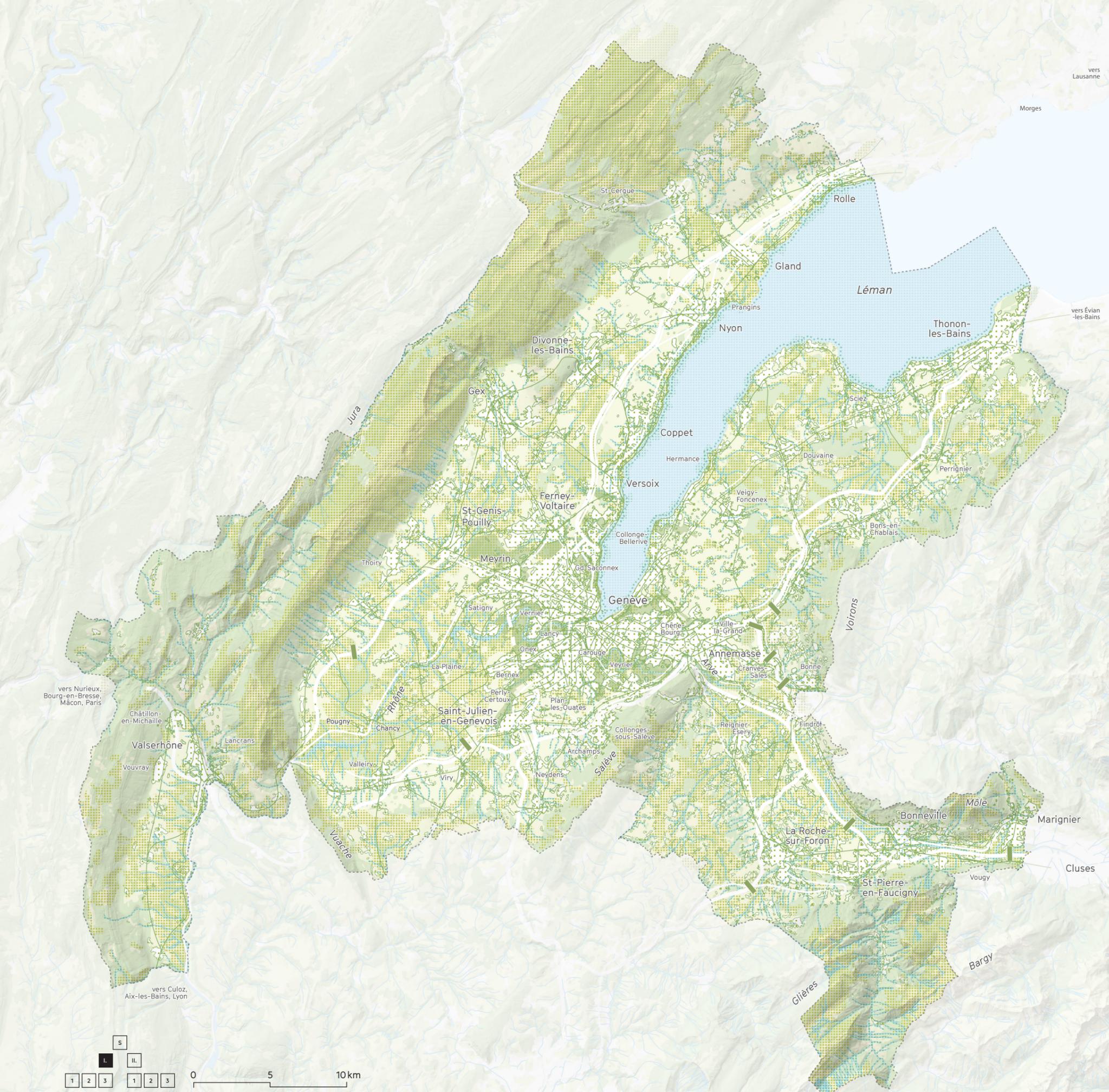
-  corridors biologiques grande faune reconnectés
-  transitions renaturées et reconnectées en périphérie des tissus urbains
-  maillage vert / liaisons cyclables principales
-  pénétrantes de verdure (GE)

REVITALISATION

-  espaces bâtis revitalisés
-  espaces agricoles revitalisés
-  espaces forestiers revitalisés
-  réseau hydrographique revitalisé

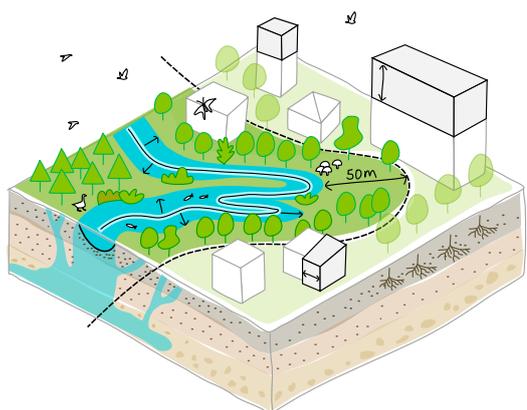
CONTEXTE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
-  forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)



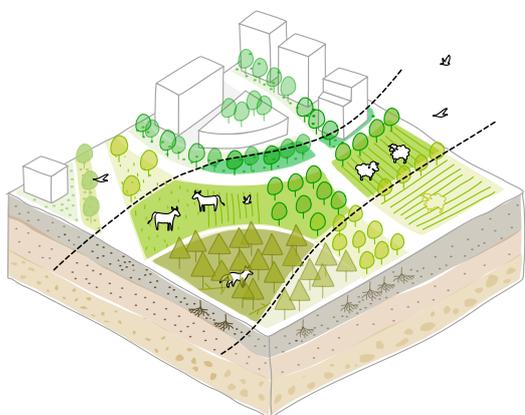
2.1.1 LA PRÉSERVATION

En 2050, le socle du vivant a été préservé par des mesures spécifiques, que ce soit dans les espaces naturels, semi-naturels agricoles ou forestiers, ou les milieux urbains. La qualité des poches de l'infrastructure écologique, du réseau hydrographique, des connexions pour les espèces et des corridors biologiques pour la faune pérennisent un maillage du territoire qui offre des conditions de développement pour la biodiversité.



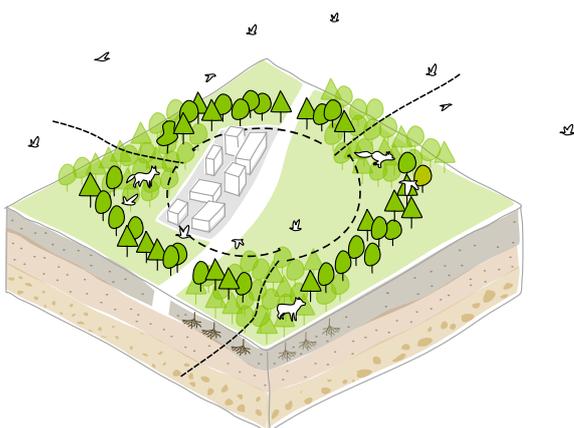
... DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Un espace tampon a été préservé le long des cours d'eau du réseau hydrographique qui bénéficie d'un corridor de 50 mètres de part et d'autre de leurs rives pour assurer leurs fonctions écologiques et sécuritaires (crues). Par ailleurs, l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau a été déterminé, préservé et renaturé.
- Les embouchures naturelles des rivières sur le lac Léman, et les rives naturelles des lacs et cours d'eau ont été préservées.
- Les zones humides ont été préservées.
- Les nappes d'eau souterraines stratégiques ont été préservées sur les plans qualitatifs et quantitatifs.



... DE L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

- L'infrastructure écologique a été protégée ou garantie sur 30 % du territoire du Grand Genève.
- Une protection différenciée a été mise en place en fonction de l'usage agricole ou sylvicole, ou en territoire urbanisé.
- Les sols ont été désimperméabilisés et restaurés
- Les sols naturels ont été préservés dans les espaces agricoles, forestiers et urbains



... DES CONNEXIONS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES

- Les connexions et corridors biologiques entre les sites de valeur (naturels, semi-naturels, agricoles, forestiers et urbains) ont été préservés pour réduire la fragmentation et mettre en valeur les échappées paysagères.
- Les écoponts pour la faune sont préservés

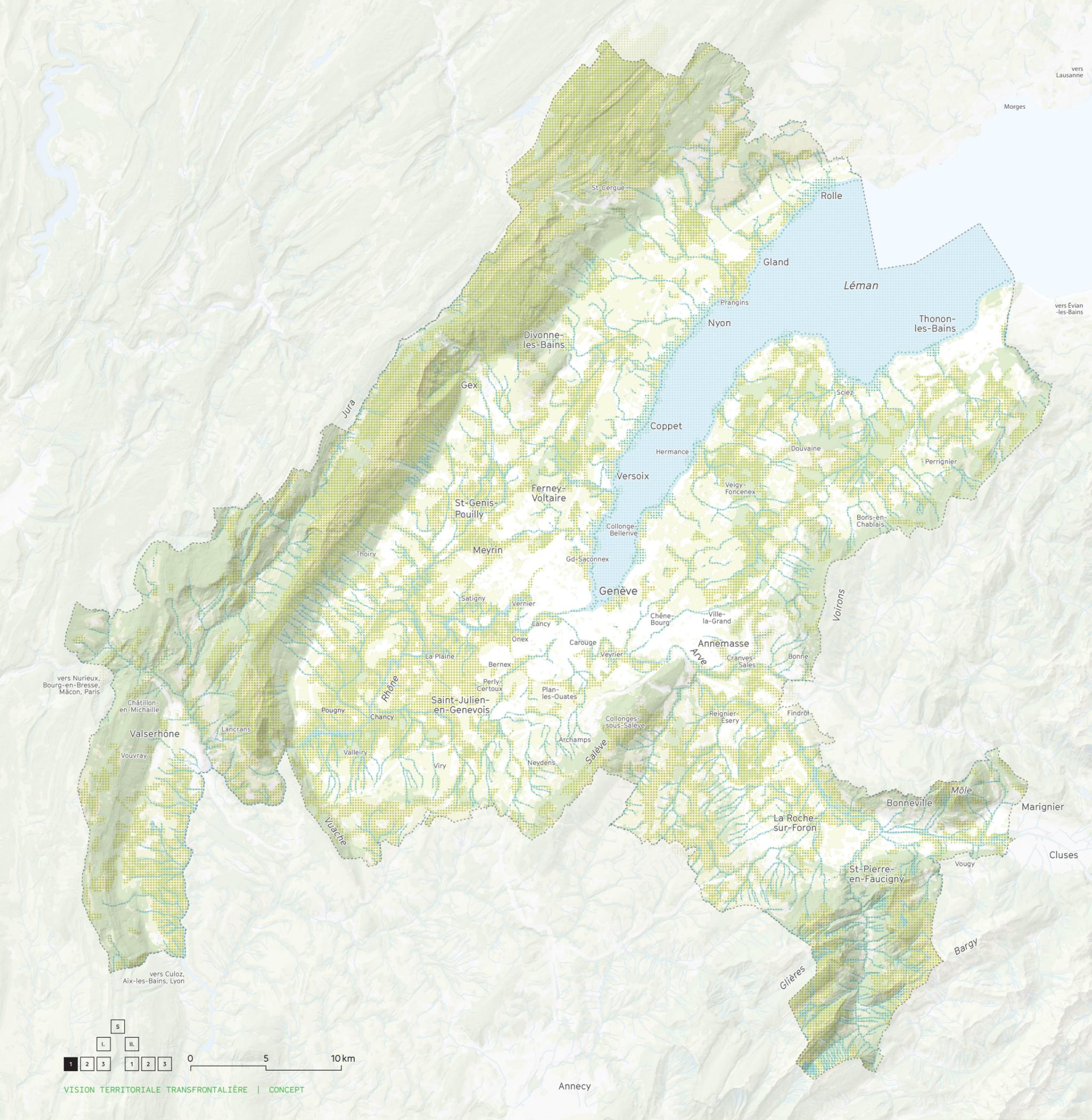
LE TERRITOIRE PRÉSERVÉ VISION 2050

VISION

-  réseau hydrographique et berges préservés
-  infrastructure écologique (IE) préservée
-  connexions et corridors biologiques
-  toute faune préservés
-  réserves existantes préservées

CONTEXTE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
-  forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)



PRÉSERVER LES ESPACES FONDAMENTAUX POUR LA BIODIVERSITÉ TOUT EN ASSURANT DES USAGES PARTAGÉS

Le contexte de la transition écologique accélère la mise en évidence de la richesse du socle du vivant qui est appelée à être considérée par les futures planifications directrices comme un territoire de ressources et d'usages.

Il est important de reconnaître que différentes politiques publiques ont intégré, et cela déjà depuis de nombreuses années, les enjeux du vivant. Elles agissent efficacement aujourd'hui, notamment par des mesures de protection et de gestion, telles que la création de réserves naturelles.

Néanmoins, la multiplicité et l'intensité des usages d'une population croissante doivent nous amener à compléter

les dispositifs existants en considérant de manière plus intégrative les besoins des utilisateurs. C'est le cas par exemple du besoin du déassement de la population. La proximité et l'accessibilité des espaces de loisirs sont en effet des conditions, dans le fonctionnement de notre territoire, pour entrer dans une démarche de durabilité.

Les usages se concentrent inexorablement sur un espace limité et impliquent de consolider la notion de partage. Une planification territoriale plus fine du socle du vivant doit nous permettre de concilier préservation et utilisation.

GARANTIR L'INTÉGRITÉ DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique du Grand Genève est constitué d'innombrables cours d'eau transfrontaliers. Les plus connus d'entre eux sont le Rhône, l'Arve, l'Aire, l'Allondon, la Versoix et le Foron. Il en existe beaucoup d'autres, aux débits permanents ou temporaires, à ciel ouvert ou sous-tuyau, traversant des espaces naturels ou des zones urbaines. Ils irriguent notre territoire à la manière d'un système sanguin, tout aussi essentiels à la vie. Le Léman, plus grand réservoir d'eau douce d'Europe occidentale, occupe une place centrale dans ce réseau, à la fois réceptacle, lieu de stockage et de restitution de l'eau au Rhône, qui poursuit sa route vers la Méditerranée.

De nombreux autres écosystèmes aquatiques, aux dimensions moins impressionnantes, sont autant de constituants essentiels du réseau hydrographique : étangs, petits lacs, mares, zones humides. Il est utile de rappeler que les zones alluviales sont des biotopes dynamiques qui nécessitent des sédiments et vivent du charriage se produisant dans les cours d'eau naturels. En Suisse, 10 % des espèces indigènes dépendent des zones alluviales et 84 % des espèces animales indigènes

peuvent vivre dans cet écosystème.

Dans un territoire aussi densément bâti que le Grand Genève, amené à l'être davantage à l'avenir, les pressions sur les écosystèmes aquatiques sont énormes et affectent durablement leur équilibre naturel ; substances polluantes issues des activités domestiques, industrielles et agricoles, artificialisation des berges, dérèglements hydrologiques et climatiques, pressions liées aux loisirs. Les conséquences sont à la fois locales et régionales étant donné le rôle majeur des cours d'eau dans le réseau de corridors biologiques du Grand Genève.

Comme corollaire, les prestations écosystémiques des cours et plans d'eau sont innombrables ; capacité d'autoépuration, épuration de l'eau, production piscicole (pêche), protection contre les crues, lieux de déassement, de loisirs pour la baignade, les sports nautiques et de rafraîchissement lors de forte chaleur.

La VTT a pour ambition de faire du réseau hydrographique un élément central du projet de territoire en le préservant.

RÉTABLIR LES CONNEXIONS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES POUR TOUTE LA FAUNE

La fragmentation des milieux naturels et semi-naturels est l'une des principales menaces qui pèsent sur les espèces animales ou végétales (cf. infrastructure écologique). Dès lors, les connexions entre les sites naturels de valeur par des biotopes-relais et des corridors biologiques sont essentielles. Elles évitent l'isolement des populations, favorisent la mobilité des espèces, le brassage génétique et garantissent ainsi la vitalité des espèces animales et végétales. Les animaux sauvages de grande taille comme le cerf, le chevreuil ou le lynx doivent pouvoir se déplacer aisément dans tout le Grand Genève; ceux de taille moyenne comme le renard ou le lièvre également. Enfin, les batraciens ou les chauves-souris ont des besoins spécifiques pour soutenir leurs déplacements dans le territoire.

Les connexions et corridors biologiques rendent possible la mobilité quotidienne entre les lieux de nourrissage et de repos, les migrations saisonnières, la dispersion des espèces d'un réservoir à l'autre. Elles facilitent aussi la colonisation de nouveaux habitats ou sites par exemple

en raison des changements climatiques ou d'utilisation du sol, mais également en cas d'événements extrêmes.

Les corridors d'importance d'agglomération sont des espaces clairement définis qui relient les réservoirs de biodiversité et garantissent la perméabilité du paysage pour de grandes espèces animales comme les ongulés et les grands carnivores. Leur agencement spatial optimal dans le territoire, leurs modalités de gestion et d'entretien varient en fonction des besoins des espèces sauvages. Dans le territoire du Grand Genève, ces connexions et corridors biologiques sont souvent transfrontaliers entre les Alpes et son piémont, le Jura et ses plaines environnantes. La VTT entend préserver et garantir les corridors biologiques existants nécessaires aux espèces, rétablir et restaurer les fonctionnalités de ceux qui ont été interrompus ou qui sont fragilisés.

RECONNAITRE ET PRENDRE SOIN DE L'INFRASTRUCTURE ÉCOLOGIQUE

La biodiversité du Grand Genève est en déclin comme partout sur la planète. La destruction des habitats naturels ou leur fragmentation en sont les causes principales. Le manque de surfaces réservées à la nature, la banalisation des habitats naturels, la surexploitation des ressources naturelles, le changement climatique et les pollutions diverses accentuent ce déclin.

La biodiversité regroupe la diversité des organismes vivants à plusieurs échelles (gènes, espèces, milieux) ainsi que leurs interactions (écosystèmes). Par ailleurs, la biodiversité rend toutes sortes de bénéfices à la société dont elle retire des avantages. Les services rendus par la biodiversité sont appelée services écosystémiques. Parmi ces derniers, on citera l'épuration de l'eau, la qualité de l'air, la protection contre les crues, la pollinisation, la production alimentaire et de biomasse, la production énergétique, la contribution au bien-être physique et mental. Les animaux sauvages ont besoin d'habitats naturels de bonne qualité pour se déplacer, se nourrir, se reposer, s'abriter, se reproduire ou coloniser de nouveaux territoires de même que les plantes pour se propager par les graines.

L'infrastructure écologique (IE) du Grand Genève recouvre un peu plus de 30 % du territoire et abrite la biodiversité de la meilleure « qualité ». L'IE est composée de surfaces naturelles et semi-naturelles, ainsi que de connexions biologiques qui les relient. Elle est également constituée de milieux naturels, protégés ou non, de milieux agricoles exploités, forestiers, d'espaces proches de la nature en milieu urbain et de toutes les connexions naturelles

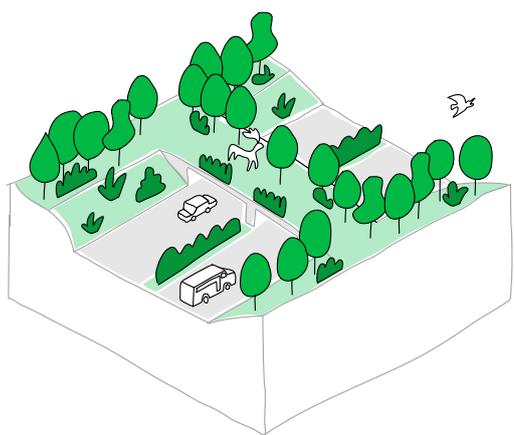
qui maintiennent ces espaces fonctionnels. La trame noire, soit le territoire obscur épargné par la pollution lumineuse, fait également partie de l'IE.

La VTT propose d'accorder la plus grande priorité à la préservation, la reconnexion et la revitalisation des milieux naturels, des espèces sauvages, des connexions et corridors biologiques composant l'infrastructure écologique. Toutefois, ces leviers de conservation sont également importants dans les 70 % restants du socle du vivant du territoire. La préservation de l'infrastructure écologique doit être garantie par des dispositions légales, des bonnes pratiques de gestion et d'aménagement de ses éléments constitutifs. En décembre 2022, la Convention sur la diversité biologique (CBD) a proposé aux parties signataires d'augmenter le pourcentage d'aires protégées de 17 % en 2020 à 30 % d'ici 2030, dans le but d'accroître la part des territoires où la conservation de la biodiversité et de ses services écosystémiques est prioritaire. L'objectif de la VTT est de préserver l'infrastructure écologique du Grand Genève. Il s'aligne donc parfaitement avec les engagements internationaux ratifiés par la Suisse et la France.

En résumé, l'infrastructure écologique, c'est le réseau de vie du Grand Genève qui irrigue en biodiversité son territoire. L'IE permet à la biodiversité de bien fonctionner, de s'autoréguler, d'être résiliente et de fournir de nombreuses prestations écosystémiques durables dont nous tirons avantage pour notre économie, nos activités, notre bien-être et notre qualité de vie.

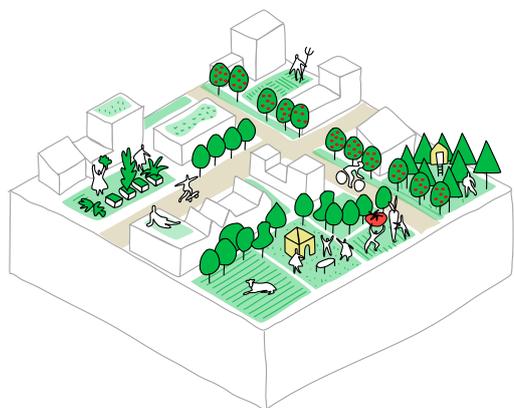
2.1.2 LA RECONNEXION

En 2050, au droit des ruptures infrastructurelles et bâties, le renforcement des connexions et corridors biologiques permet aux espèces de se déplacer d'un milieu à l'autre. Au-delà des écoponts, d'autres passages hybrides offrent des traversées supplémentaires à la faune tout en multipliant les traversées pour les personnes.



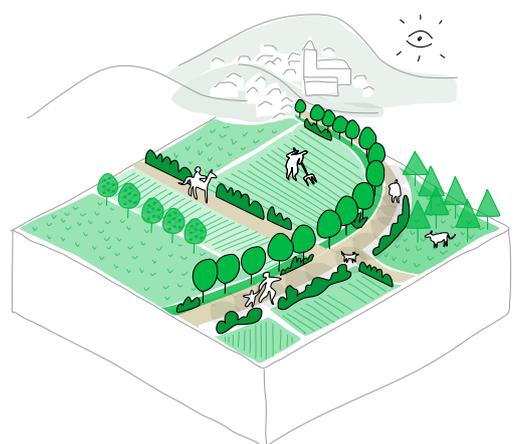
... À TRAVERS LES INFRASTRUCTURES

- Les fragmentations territoriales ont été atténuées par des connexions et corridors biologiques permettant les déplacements faunistiques, floristiques ainsi que la circulation des masses d'eau.
- Les écoponts ont été mis en place, et ceux non fonctionnels ont été réaménagés, pour garantir la perméabilité du paysage pour les grandes espèces animales.



... EN LIMITE ET À TRAVERS LES TISSUS URBAINS

- Les franges entre les zones urbanisées et les espaces ouverts agricoles, ruraux et naturels ont été réaménagées de manière à renforcer leurs fonctions naturelles, nourricières et sociales.
- Les pénétrantes de verdure existantes ont été restaurées et protégées, et de nouvelles trames vertes d'épaisseur et de configuration variables à travers les tissus bâtis ont été réalisées jusqu'au cœur des tissus urbains.



... PAR UN RÉSEAU SOCIOÉCOLOGIQUE

- Un réseau socio-écologique structurant de proximité s'est affirmé à la campagne et en ville connectant entre eux des lieux de valeur naturelle, paysagère, patrimoniale et culturelle ainsi que des aires de loisirs et des points de vente directe à la ferme.
- Ce réseau rétablit, fortifie et met en valeur des services écosystémiques et permet à la population d'accéder aux richesses du territoire par des connexions rétablies et des cheminements renaturés.

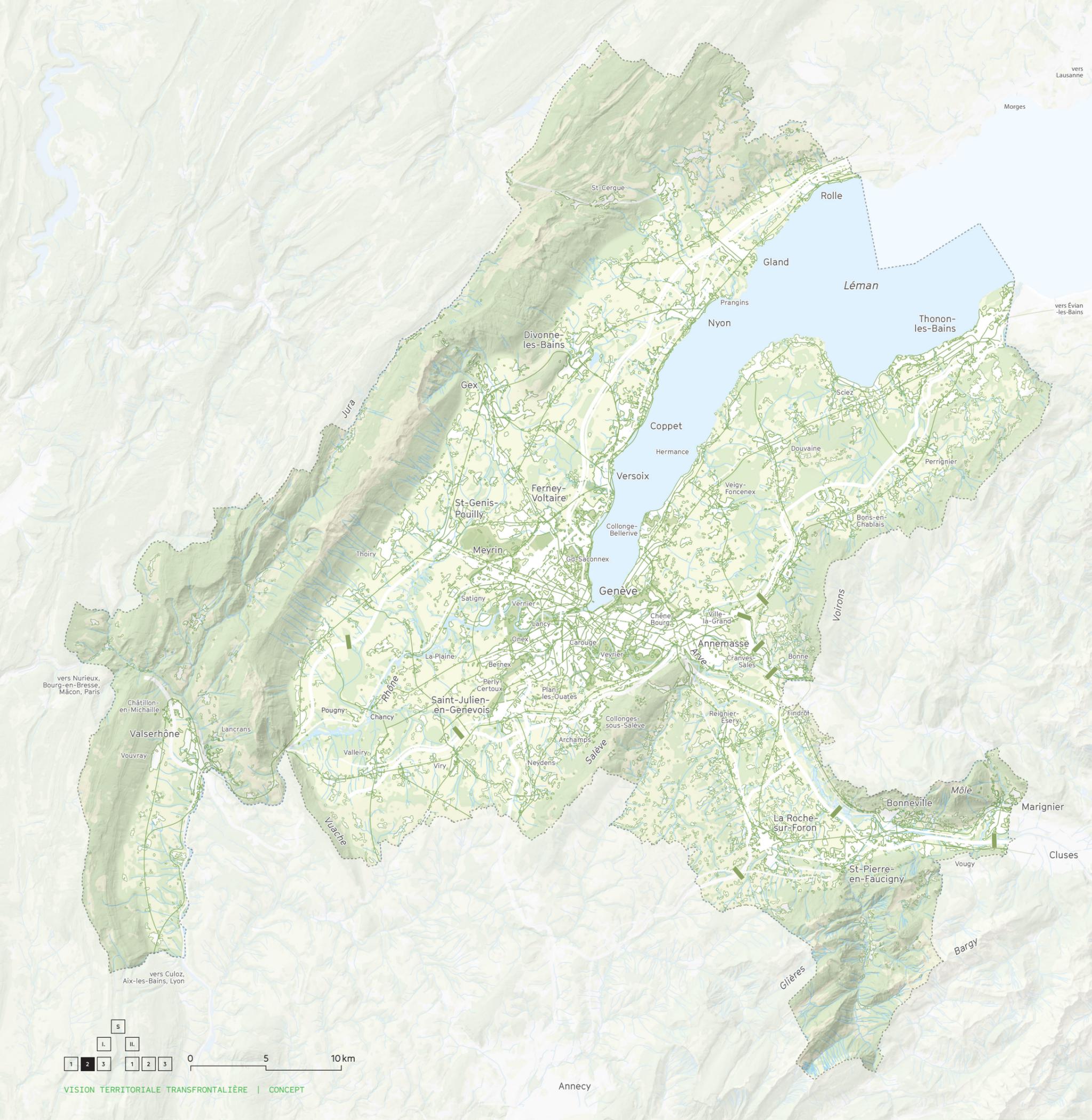
LE TERRITOIRE RECONNECTÉ VISION 2050

VISION

-  corridors biologiques grande faune reconnectés
-  transitions renaturées et reconnectées en périphérie des tissus urbains
-  maillage vert / axes structurants vélo
-  pénétrantes de verdure (GE)

CONTEXTE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
-  forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)



MULTIPLIER LES PASSAGES À TRAVERS LES INFRASTRUCTURES POUR DÉFRAGMENTER LES MILIEUX

De nombreuses infrastructures de transports, routes, autoroutes, trains, lignes à haute tension, barrages hydroélectriques, ont été construites pour répondre à nos besoins. Nous avons hérité ces infrastructures des générations précédentes pour satisfaire nos besoins énergétiques ou en mobilité, sans qu'elles aient tenu suffisamment compte des besoins des espèces sauvages. Aujourd'hui, la construction d'ouvrage assurant la perméabilité et le passage à travers ces infrastructures est nécessaire pour rétablir les connexions écologiques interrompues. Il s'agit d'ouvrages artificiels de génie civil, à l'instar des écoponts pour la grande faune ou des passages inférieurs ou supérieurs pour la petite faune. Les accès en amont et en aval de ces passages doivent également être préservés et adaptés pour assurer leur fonctionnalité. Leurs aménagements doivent ainsi impérativement être complétés par des surfaces protégées ou non, naturelles ou semi-naturelles.

Si les passages pour la faune de grande taille donnent de la perméabilité au territoire à un maximum d'autres espèces, les passages inférieurs assurent également cette perméabilité pour les plus petits animaux. Ainsi, l'écopont de Viry est par exemple un ouvrage majeur large de 25 mètres qui restaure un corridor biologique qui était totalement interrompu. Il permet à la petite,

moyenne et grande faune de relier le Salève et le Vuache à la plaine genevoise. Quant aux passages inférieurs (par exemple dans les Bois de Jussy), ils permettent aux batraciens de passer sous ces routes et d'éviter de se faire écraser par les voitures pendant les migrations de reproduction.

De nombreuses espèces sont actives et se déplacent essentiellement la nuit. L'éclairage public et la pollution lumineuse constituent donc des barrières physiques infranchissables pour ces espèces nocturnes comme pour les chauves-souris par exemple. Pour réduire ces impacts, il est nécessaire de garantir des corridors de déplacement vierge de toute lumière, appelés corridors noirs. Dans ces espaces, on supprimera tous les éclairages et ailleurs ceux qui ne sont pas strictement nécessaires.

Pour les futures infrastructures qu'il sera nécessaire de construire pour le développement du Grand Genève, la VTT propose d'appliquer systématiquement et strictement les principes énoncés ci-dessus. C'est-à-dire que lors de la construction et de la mise en exploitation de toutes les nouvelles infrastructures, on s'efforcera d'abord d'éviter au maximum de briser les fonctionnalités biologiques et écologiques perdues, ou alors elles seront intégralement rétablies sur les plans fonctionnels à la fois qualitativement et quantitativement.

Passage toute faune de Viry, © ATMB, 2018



ENRICHIR LA TRAME VERTE EN LIMITE ET À TRAVERS LES TISSUS URBAINS

Le vivant n'est pas cantonné aux espaces ruraux et naturels ; il doit aussi et surtout s'infiltrer dans les tissus urbains, au travers de la promotion d'un maillage qui couvre l'ensemble du territoire et qui vient se connecter à la charpente paysagère. L'enjeu de garantir, conserver et restaurer des continuités est donc majeur : pour la circulation des espèces et favoriser la biodiversité, mais aussi pour plus largement augmenter la qualité du cadre de vie des populations.

Une des manières de prioriser le vivant est de travailler sur les transitions entre les espaces ouverts et les espaces urbains. La valorisation des lisières ou des franges participe à la régénération des villes et villages, aux entrées et sorties des territoires urbanisés, et contribue à la préservation des espaces ouverts. Elles sont partie intégrante du réseau socioécologique, de l'infrastructure écologique et du socle du vivant. Pour assurer la continuité écologique du maillage territorial, ces franges, lisières ou ceintures, qui pourraient par exemple accueillir des plantations, sont proposées pour assurer des transitions d'épaisseur variable autour des espaces bâtis. Les bénéfices de ces « membranes » socioécologiques sont multiples, à la fois pour les espaces urbains, ainsi que pour les espaces agricoles et naturels environnants : elles contribuent à l'ombrage et à la régulation de la température, elles servent de relais et de corridors pour des espèces végétales et animales, elles aident à l'infiltration et la rétention des eaux, elles ont une vocation sociale primordiale (pour les loisirs de proximité, la reconnexion des populations urbaines à la campagne, le bien-être et la santé).

De manière plus générale, prioriser le vivant signifie aussi garantir et restaurer des trames vertes, bleues et noires à l'intérieur même des espaces urbains. Le projet paysage du projet d'agglomération mettait déjà bien en évidence cette nécessité de travailler sur une charpente paysagère et un maillage plus fin d'espaces ouverts, également dans les tissus urbains. Le canton de Genève a une tradition ancienne de valorisation d'une succession et d'une continuité d'espaces ouverts : celle-ci se traduit par la notion de « pénétrantes de verdure », des structures radiales qui relient la campagne à la ville, qui accompagnent des cours d'eau, s'ouvrent sur le relief ou sur les rives du lac.

Les trames vertes et bleues au sein des espaces urbanisés se superposent parfois à des zones pavillonnaires, des zones d'activités et commerciales, de grandes zones agricoles, ou sont coupées par des infrastructures. Pour chacun de ces territoires, des conflits d'usage peuvent survenir. Il s'agit de les traiter au cas par cas, avec les collectivités, les propriétaires, les habitants et usagers. Le maintien, la protection, la reconnaissance juridique et transfrontalière de ces structures est un enjeu majeur. C'est par des actions multiples telles que l'extension et la création de zones de protection, la restriction de constructions à l'intérieur de ces espaces, l'évolution de la réglementation des zones agricoles et forestières, le travail à des échelles fines de collaboration, notamment intercommunales, que ce maillage écologique et paysager se dessinera d'ici 2050.

Meyrin, Quartier des Vergers, © Carla da Silva, 2021



TISSER UN RÉSEAU SOCIOÉCOLOGIQUE À TRAVERS LE TERRITOIRE

Le développement de l'agglomération du Grand Genève n'a pas échappé à l'approche fonctionnaliste de l'aménagement du territoire qui caractérise encore aujourd'hui les plus grands bassins de vie à l'échelle européenne. Il s'est longtemps concentré, comme ailleurs, sur la réalisation de réseaux d'infrastructures lourdes de mobilité et de maîtrise de l'environnement, au détriment d'autres rapports possibles de coexistence avec le vivant. Aujourd'hui, les ambitions environnementales telles qu'elles sont fixées à l'échelle de l'agglomération, couplées à ses prédispositions paysagères extraordinaires, invitent à reconnaître l'importance d'un réseau d'une autre nature que ceux routiers, ferroviaires, canalisés ou technologiques déjà enracinés dans la culture du bâti. Les ressources du Grand Genève appellent ainsi à l'établissement et l'affirmation d'un réseau de nature socioécologique, lui aussi couvrant en maillage l'ensemble du territoire, dont la finalité vise au développement des liens organiques — et bénéfiques mutuels entre les établissements humains et leur socle naturel.

Ce réseau prend la forme d'une succession d'espaces ouverts plus ou moins amples associés dans une logique linéaire de continuité et de maillage. Sa dimension couvrante participe à l'adaptation climatique et à la régénération des territoires (qualité des sols, de l'eau, des vues, etc.), et bénéficie au maintien de la biodiversité. Il valorise la présence d'éléments naturels (arbres, haies, prairies, etc.), se développe en relation étroite avec le réseau hydrographique (dans toutes ses composantes) et encourage une présence humaine non invasive par le développement de cheminements adaptés.

Le réseau socioécologique s'appuie sur les structures paysagères existantes. Il regroupe et conforte différents biens communs du territoire, dont il ménage les relations de proximité : des milieux à haute valeur écologique aux espaces de détente et de loisirs, lieux culturels, de santé ou d'éducation, des accès aux transports collectifs, des voies vertes et magistrales piétonnes, et des éléments de patrimoine bâti qui ponctuent le maillage aux vues et accès facilités sur le grand paysage. Il prend place dans les milieux naturels, forêts, zones humides et espaces agricoles, mais aussi dans le paysage urbain, villages, quartiers existants, renouvelés ou créés, jusque dans la ville dense.

Une continuité multifonctionnelle

L'enjeu de continuité entre les espaces et éléments qui composent le réseau est un aspect essentiel : pour le développement de la faune et de la flore, mais aussi pour la cohabitation de formes réinvesties de loisirs et de mobilité autour de la marche (santé, proximité, soin, etc.). En effet, il permet aussi à la population de se ressourcer et de se déplacer librement, le long de parcours, dans des conditions de protection climatique, et dans le respect des milieux traversés ou évités. Ces continuités vivantes à plusieurs titres tirent bénéfice d'une certaine profondeur pour organiser la cohabitation de telles fonctionnalités. Leurs épaisseurs doivent être suffisantes et qualitatives. Générateur de services écosystémiques, ce réseau est désormais à déployer sur l'ensemble du territoire. Il est un complément précieux et contemporain aux dispositifs construits de régulation hérités des siècles précédents.

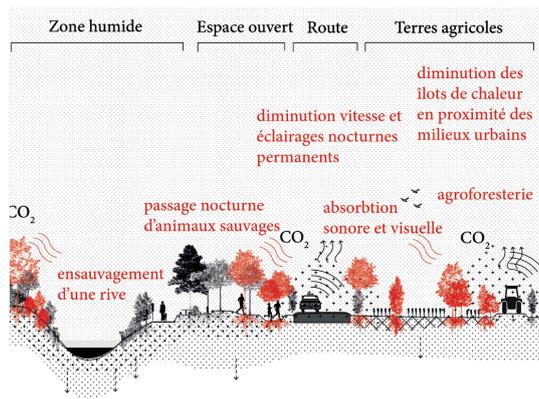
Une continuité organisatrice

Par son envergure, ses épaisseurs et ses qualités intrinsèques, ce réseau socioécologique peut faire système, devenir structurant et joue un rôle aussi déterminant dans l'aménagement du territoire que les réseaux de transports ou d'approvisionnement. Dans l'espace rural, il offre à la population des loisirs qualitatifs de proximité, tout en canalisant les flux de déplacement afin de protéger les espaces connexes, plus sensibles à la pression humaine, dont la vocation naturelle ou de production alimentaire/énergétique prédomine. Ces espaces apaisés peuvent alors se concentrer plus efficacement sur leur fonction de réservoir de biodiversité, de production de denrées alimentaires ou de bois de construction et d'énergie. Dans l'espace urbain, il permet d'assurer un espace dédié et continu pour la nature en ville et une mobilité active pour la population.

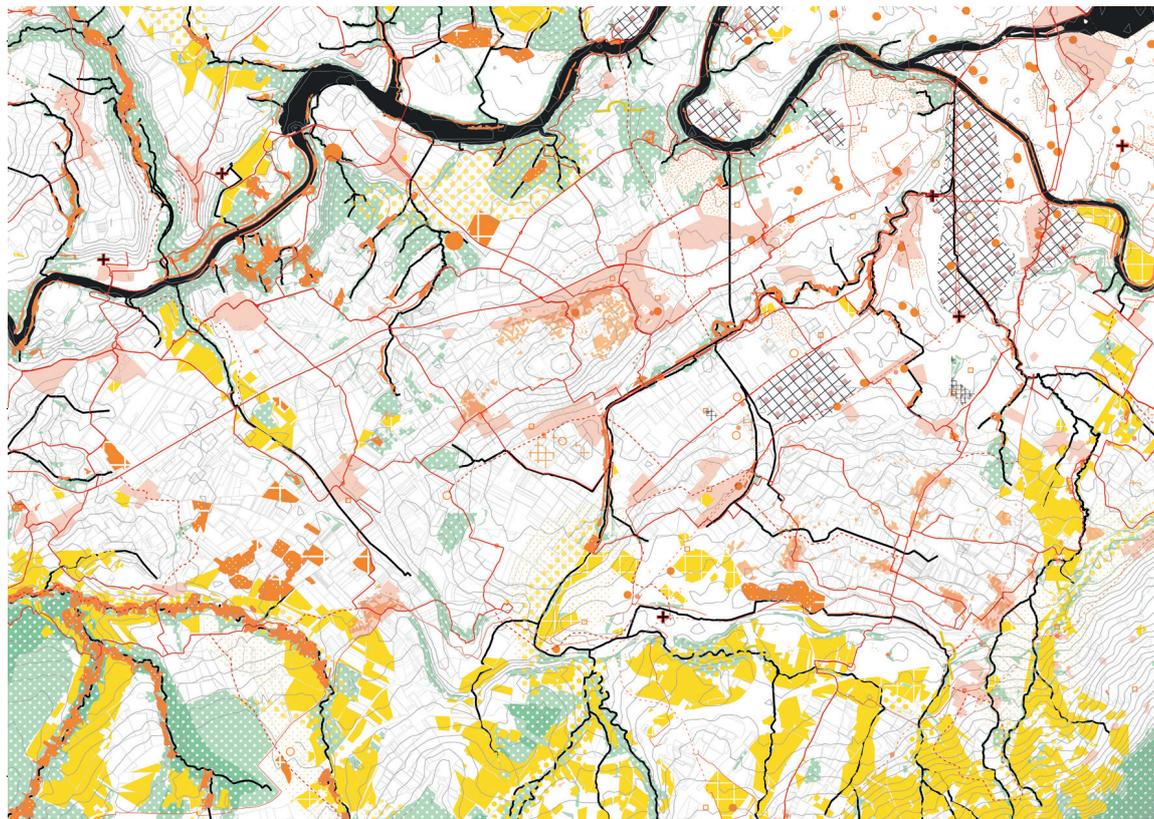
Une continuité fédératrice

Outre la connexion de l'urbain à son socle naturel, le réseau socioécologique établit des liens plus forts entre les villages et les villes, les campagnes et les espaces bâtis, le patrimoine naturel et bâti, l'agriculture et la nature, la population et les espaces naturels et cultivés, la France et la Suisse.

Schéma de principe d'une renaturation socio-écologique d'une berge



Carte d'étude pour un réseau de continuités socio-écologiques dans le vallon de l'Aire



Légende

Conception en synergie entre continuité écologique et mobilité douce : espaces d'ensauvagement et de cohabitation

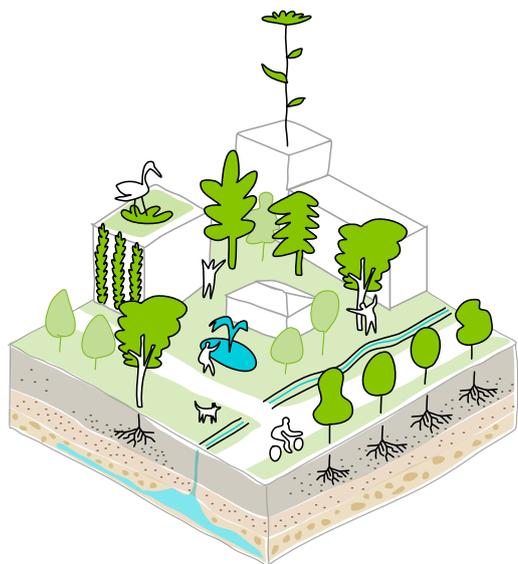
- Intégration de champs de prairies dans des pratiques agricoles
- Intégration de la grande faune dans des espaces de loisirs
- Accompagnement de la mobilité de la grande faune : espaces d'agro-foresterie
- Franchissement des voies par la grande faune
- Régulation nocturne luminosité et vitesse des véhicules
- Chemins de sensibilisation au respect de la faune et flore : projet
- Chemins de sensibilisation au respect de la faune et flore : existant
- Noeuds sociaux : les villages et centralités diffuses
- Réseaux de mobilités actives (vélo, marche) : existant et projeté

- Usine de méthanisation
- Gare
- Voie ferroviaire existante
- Equipements d'agrotourisme
- Equipements commerciaux
- Structures de transformation alimentaire
- Equipements d'apprentissage et d'expérimentation
- Hautes toitures plates pouvant être cultivées
- Jardins partagés et individuels
- Parcs nourriciers

Extraits du Rapport final sur *L'infrastructure métropolitaine de continuité socio-écologique, Vers des milieux ouverts structurants : services écosystémiques et transition socio-écologique*, décembre 2023, HRC/Lab-U, EPFL et le Département du Territoire (DPA, OCAN, OU) du Canton de Genève

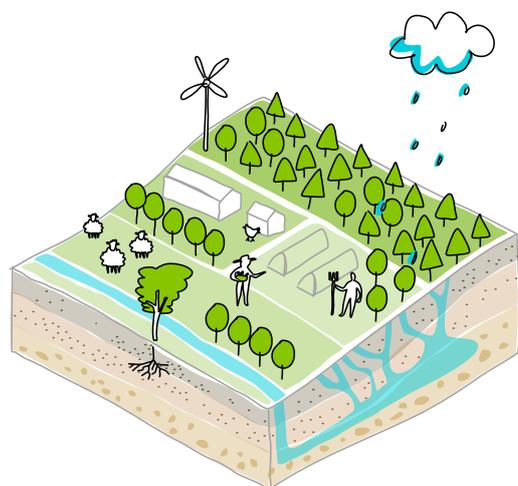
2.1.3 LA REVITALISATION

La revitalisation du socle du vivant du Grand Genève permet d'adapter le territoire au dérèglement climatique (sécheresses et précipitations extrêmes, îlots de chaleur, etc.) et combat l'effondrement de la biodiversité en renforçant les bonnes pratiques de gestion des sols, de la nature et de l'eau. La revitalisation concerne aussi bien les espaces bâtis que les espaces agricoles, forestiers et les cours d'eau.



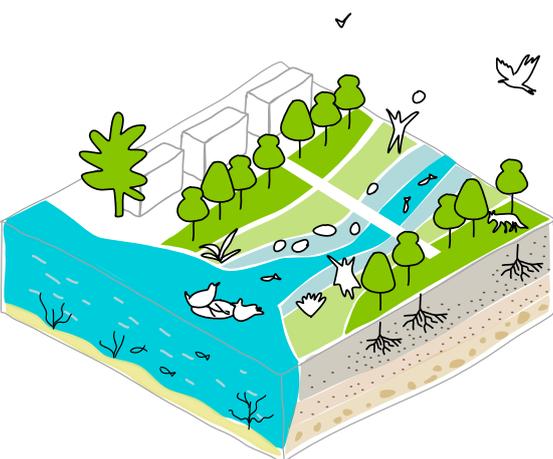
... DES ESPACES BÂTIS

- Les mesures ont été mises en place pour que l'eau pluviale s'infilte dans les sols désimperméabilisés et renaturés.
- Les cours d'eau ont été remis à ciel ouvert où cela est opportun et faisable en zone urbaine.
- Les projets de végétalisation urbaine ont été réalisés avec une grande qualité de la biodiversité. Un taux de canopée de 30 % a été atteint.
- Les parcs, places, squares, rues et jardins ont été réaménagés pour offrir à la population des lieux agréables en toute saison et sont un espace de vie pour la biodiversité en zone urbaine.



... DES ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

- L'irrigation a été développée de manière ciblée, efficace et efficiente; la capacité de rétention hydrique et anti-érosive des sols est consolidée.
- Les filières agricoles ont complété leur évolution vers des pratiques plus écologiques (sans labour, semis direct, diminution des intrants chimiques, régulation des ravageurs par auxiliaires, agroforesterie, agrobiologie, diversité des cultures, etc.).
- Les filières forestières ont complété leur évolution vers des pratiques plus écologiques (soin des lisières, diversité d'espèces plantées).



... DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

- Le réseau hydrographique, la dynamique naturelle et les connectivités des cours d'eau (méandres, crues, éponges, charriage) ont été amplifiés.
- La continuité écologique (hydrologique, piscicole et sédimentaire) a été restaurée au sein du réseau hydrographique.
- Les embouchures des cours d'eau sur le Léman ont été amplifiées, revitalisées et renaturées de même que ses rives.

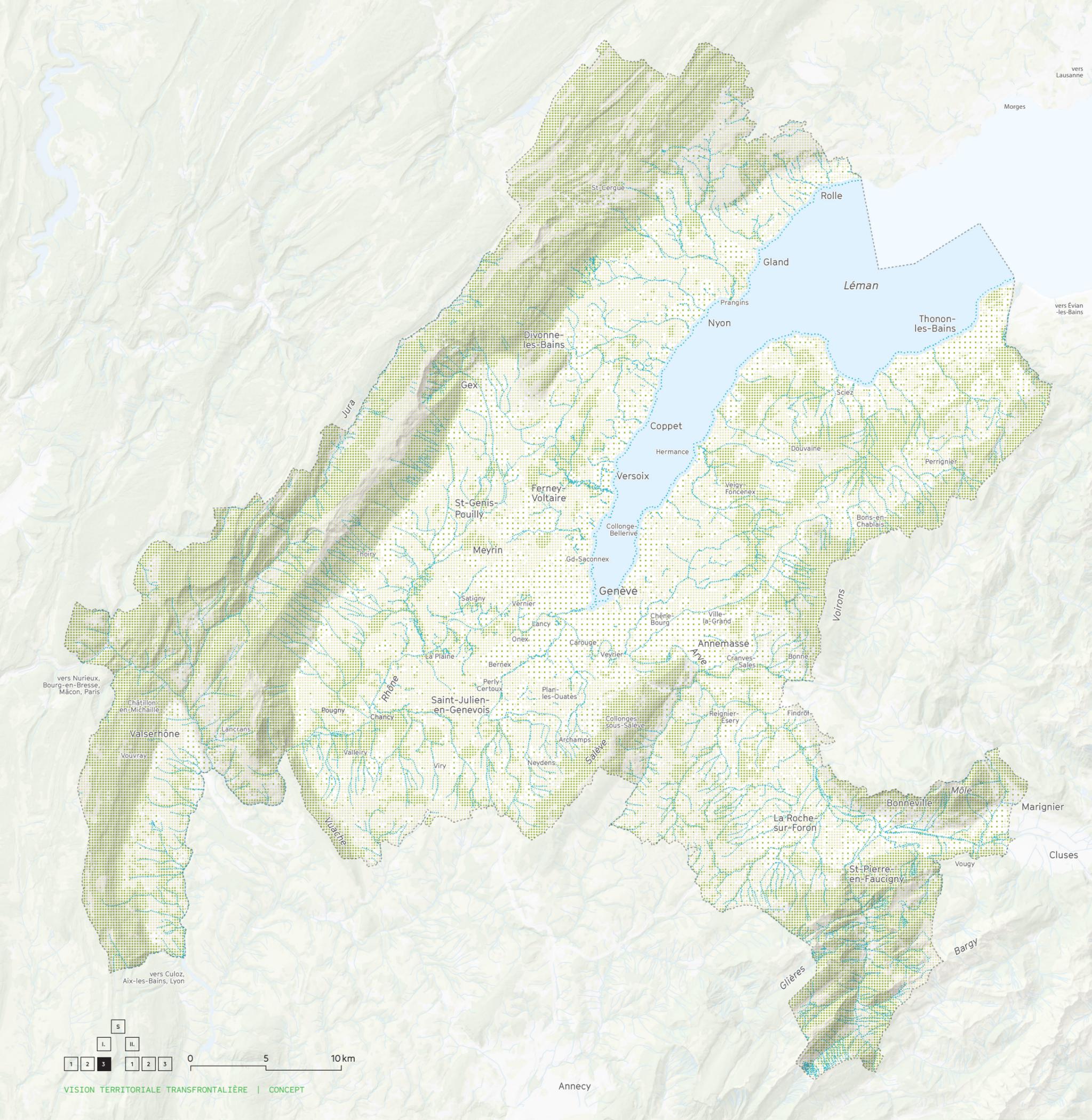
LE TERRITOIRE REVITALISÉ VISION 2050

VISION

-  espaces bâtis revitalisés
-  espaces agricoles revitalisés
-  espaces forestiers revitalisés
-  réseau hydrographique revitalisé

CONTEXTE HORS GRAND GENÈVE

-  terres agricoles (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
-  forêts
-  réseau hydrographique
-  coupures construites (territoires urbanisés, autoroutes, train, bhns)



CONTRIBUER AU RENFORCEMENT DE LA BIODIVERSITÉ ET ATTENUER LES EFFETS DU DEREGLEMENT CLIMATIQUE DANS LES ESPACES BÂTIS

Conséquence du réchauffement climatique, les épisodes météorologiques extrêmes — alternance entre des périodes de sécheresse prolongée et des épisodes de fortes précipitations — risquent de se reproduire bien plus fréquemment à l'avenir. Cette modification entraîne une amplification des risques liés aux débordements de cours d'eau ou de réseaux d'évacuation des eaux. À ce titre, les occurrences décennales ou centennales utilisées comme référence sont de plus en plus régulièrement atteintes. L'augmentation générale des températures tend en outre à renforcer le phénomène d'îlots de chaleur urbains, qui menace des conditions d'habitabilité des villes.

Des mesures spécifiques doivent être prises pour mitiger ces effets. En particulier, la désimperméabilisation des sols urbains est une mesure efficace pour lutter contre les inondations et les sécheresses. En favorisant l'infiltration

des eaux pluviales, la recharge des nappes phréatiques est favorisée et le ruissellement diminué. De plus, les sols perméables permettent une meilleure régulation du climat en absorbant la chaleur et en rafraîchissant l'air ambiant.

Enfin, la préservation des arbres partout où cela est possible et la plantation d'espèces variées, indigènes, adaptées et résistantes aux changements climatiques, l'adoption de nouvelles pratiques d'entretien des espaces verts et l'encouragement des propriétaires privés à végétaliser leurs terrains, toits et murs contribuent à l'augmentation du taux de canopée dans le tissu urbain. De telles mesures permettent de lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur en augmentant l'ombrage au sol et l'évapotranspiration, et participent à la revitalisation du socle du vivant dans les espaces bâtis.

POURSUIVRE L'ÉVOLUTION DES PRATIQUES AGRICOLES FAVORISANT DES SOLS VIVANTS

TERRES NOURRICIÈRES

La globalisation de l'approvisionnement alimentaire a largement déconnecté les terres productives et les habitants d'un même territoire. La paysannerie du Grand Genève n'a pas échappé à ce mouvement. La recherche d'un prix rémunérateur, garant de la viabilité économique des exploitations, a généré des pratiques agricoles intensifiées, aux dépens des règles de durabilité, à destination de consommateurs désignés

selon la volatilité des marchés.

La fonction nourricière pour approvisionner les marchés régionaux doit être redonnée aux terres locales, en reconnaissant les richesses, mais aussi les limites des capacités de notre territoire. Il est nécessaire de replacer le terroir comme fournissant notre nourriture de base.

TERRES VIVANTES ET SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Au-delà de la production de denrées alimentaires, ces terres participent notamment à la potabilité de notre eau, à la régulation des événements climatiques, au stockage du carbone, à la qualité de notre air et à offrir à notre population des lieux apaisants et inspirants. La qualité de ces services dépendra de la santé et de la richesse de notre écosystème, de notre socle d'accueil.

Revitaliser nos terres nourricières est un enjeu prioritaire pour la résilience de notre territoire, tant pour garantir et sécuriser l'apport calorique et la qualité de notre alimentation que pour garantir sur le long terme un socle local vivant.

L'agriculture locale et productive, assurée par des familles paysannes, des jeunes et l'entrepreneuriat agricole, doit poursuivre ses efforts vers une revitalisation des terres, en surface comme en profondeur. Les techniques agroécologiques telles que l'agriculture de conservation, la fertilisation naturelle, la rotation des cultures, la biodiversité fonctionnelle, la diversification des cultures,

l'agroforesterie ainsi que l'agriculture biologique ou l'agrobiologie nécessitent un accompagnement pour pouvoir continuer à se développer et à se généraliser. Les besoins d'irrigation, indispensables pour certaines cultures, sont actuellement majoritairement en concurrence avec l'approvisionnement en eau potable, avec l'arrosage des espaces verts et à des fins de loisirs (arrosages privés, piscines, stades, golfs, etc.). La sélection de cultures adaptées devra permettre de limiter les apports en eau, mais des réseaux d'eau non épurés seront nécessaires pour permettre une production durable de denrées alimentaires, au profit de la population locale.

Appliquer la primauté du socle du vivant est la garantie de maintenir des terres agricoles revitalisées et préservées, favorisant l'amplification des valeurs naturelles de notre environnement, vectrices de bonnes conditions d'habitabilité de notre agglomération.

RECONNAITRE ET VALORISER LA DIVERSITÉ DES FONCTIONS DES FORÊTS

La forêt fait partie de l'identité du bassin franco-valdo-genevois en tant que patrimoine offrant à travers les époques d'innombrables services et fonctions. Elle couvre en moyenne 42 % du bassin versant, mais une emprise limitée à 10 % au cœur de l'agglomération et une omniprésence dans les espaces plus reculés. Elle est le lieu d'interactions fertiles entre les espèces végétales et animales et nous dépasse de par sa taille et ses cycles s'étalant sur le temps long.

La forêt constitue la base de l'infrastructure écologique depuis les monts sauvages jusque dans le cœur des diverses localités, permettant le déplacement des espèces.

Dans la partie basse du territoire, la chênaie est largement présente, témoin d'une gestion séculaire d'agroforesterie vivrière et des activités artisanales de la ville de Genève. Cette trace historique nous incite à une gestion basée sur les dynamiques naturelles pour valoriser au mieux les richesses de la forêt.

Les surfaces périphériques, surtout celles en altitude, sont occupées par des résineux aptes à fournir — outre leurs autres fonctions (biotopes pour la faune et la flore, protection, qualité de l'air, loisirs, etc.) — une grande quantité de bois d'œuvre qui pourrait permettre la construction de la moitié des logements nécessaires à Genève.

Loin de se contenter de l'admirer au loin, la population apprécie de pouvoir s'y promener ou s'y adonner à diverses activités allant du simple pique-nique à la pratique de sports allant du VTT au tir à l'arc en passant par le soft air. Sans aller jusqu'au célèbre « bain de forêt », cher aux Japonais, le simple fait de pouvoir s'y balader offre de précieux moments de détente et de ressourcement à la population.

La forêt fait ainsi partie intégrante du territoire et de la vie de l'agglomération et mérite d'être prise en compte à sa juste valeur dans le cadre des visions d'avenir.

AMPLIFIER ET RESTAURER LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE EN SURFACE ET EN PROFONDEUR

Le réseau hydrographique et le régime des zones humides ont été bouleversés au cours des siècles : régulation du lac et des cours d'eau, assèchement des zones humides, rectification et correction des cours d'eau, etc.

Pour remédier à cela, les continuités écologiques, hydrologiques, piscicoles et sédimentaires sont à restaurer. Dans l'objectif de maintenir ses fonctions écologiques, le réseau hydrographique doit être préservé des pressions anthropiques, notamment en aménagement des distances tampons. De manière générale, la VTT entend amplifier l'espace dévolu au réseau hydrographique en disposant une zone tampon de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau. L'affectation de cette zone sera à définir au cas par cas : ici une renaturation, ici un élargissement et une zone d'expansion des crues, là une exploitation agricole adaptée et là-bas une remise à ciel ouvert d'un cours d'eau enterré et mis sous tuyau ou tout simplement la préservation de l'état actuel.

Il convient aussi de revitaliser ce réseau, notamment les zones humides, les rives du lac, les cours d'eau en

général et les embouchures sur le Léman pour permettre à nouveau aux masses d'eau de se réguler entre les systèmes et les bassins versants et mettre de la dynamique naturelle dans le système hydrique afin d'en améliorer sa résilience. De nouvelles zones d'expansion des crues doivent être planifiées pour assurer la sécurité des biens, des personnes, des infrastructures et des équipements. Il s'agit aussi de favoriser la recharge des nappes phréatiques et le décolmatage des berges pour permettre les infiltrations.

Enfin, de nombreuses connectivités dans les cours d'eau ont été interrompues par l'édification d'ouvrages hydroélectriques ou d'ouvrages de protection qui empêchent la migration et la fraie des poissons ainsi qu'un charriage naturel des sédiments. Les renaturations, les échelles à poissons ou les cours d'eau de dérivation y remédient.

Ainsi, la VTT permettra d'avoir un réseau hydrographique revitalisé.

2.2 AXE II: LE RÉÉQUILIBRAGE MULTIPOLAIRE DE L'AGGLOMÉRATION

Le second axe de la Vision territoriale transfrontalière cherche à répondre aux besoins des habitants de l'agglomération, tant dans les dimensions relatives à la qualité de l'environnement bâti, que dans la nature des relations et des équilibres qui se constituent entre les polarités urbaines, ou encore, en ce qui concerne les conditions nécessaires au renforcement d'une économie circulaire.

Il s'agit en particulier de poser des conditions-cadres permettant de valoriser la grande diversité urbaine et rurale, ainsi que la richesse patrimoniale de l'agglomération, en développant un réseau de polarités complémentaires qui offre un panorama de modes d'habiter répondant chacun aux conditions d'une ville et de quartiers de proximité.

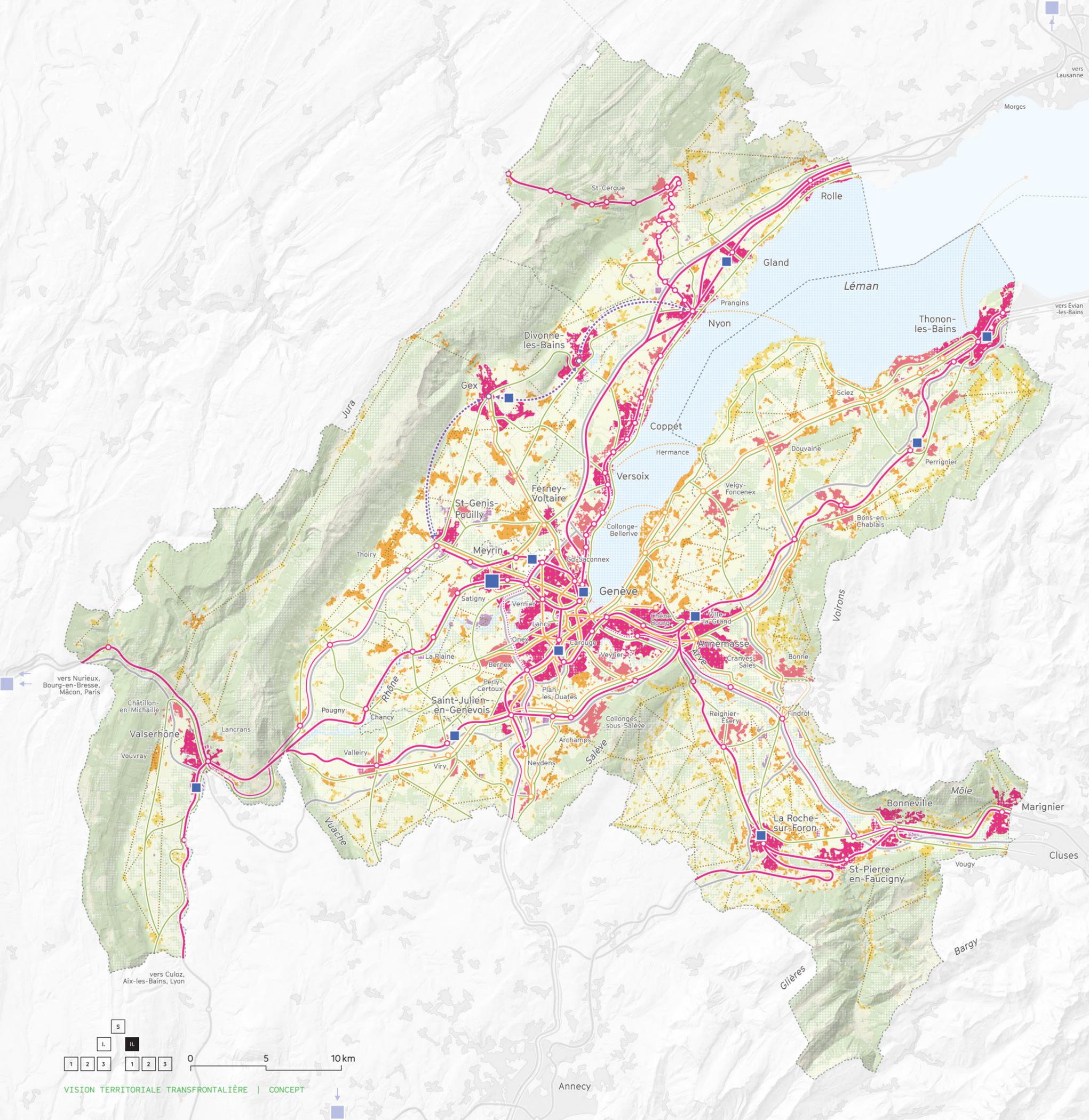
Il s'agit de **régénérer** les territoires habités dans une logique de proximité pour en améliorer la qualité de vie, les services et équipements et les opportunités économiques, tout en accueillant la population, les équipements et les emplois dans les limites des territoires actuellement urbanisés. Ces intentions sont traduites par des stratégies de densification différenciées des territoires, à la fois selon leurs caractéristiques morphologiques dominantes des quartiers, leur localisation et fonction dans le Grand Genève, ainsi que leur desserte et accessibilité. Ce principe de régénération exige aussi une culture du bâti de qualité. À cet effet, une armature de centralités de nature complémentaire est mise en place à l'échelle de l'agglomération. En fonction des caractéristiques existantes de celles-ci, elles sont enrichies et complétées, respectivement par une offre en logements, emplois, services ou équipements. Ceci vise à assurer à la fois une cohérence et à l'échelle de

chaque polarité, et une complémentarité entre celles-ci à l'échelle de l'agglomération.

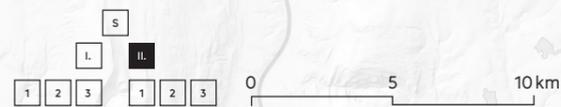
Les territoires sont **mis en réseau** en priorisant les modes actifs, les services à la mobilité et les transports publics pour réduire très fortement l'impact écologique des mobilités. Le renforcement des réseaux structurants s'opère notamment avec la mise en place de nouvelles liaisons tangentielles. La classification du réseau viaire selon ses fonctions prioritaires permet d'envisager une palette de stratégies de requalification pour accompagner les changements de mobilité, mais aussi pour renforcer les valeurs paysagères, les usages et les objectifs d'appropriation de l'espace rue par les habitants. La priorité donnée aux modes actifs et aux transports publics doit soutenir le redéveloppement d'une économie de la proximité dans les polarités urbaines.

Les ressources naturelles du territoire (énergie, matériaux, agriculture, alimentation et biens de consommation) sont valorisées dans un principe de **circULARITÉ** qui permet de réduire les dépendances du territoire face aux importations. Les conditions-cadres permettant ce principe, notamment les filières de transformation et de distribution sont mises en place. La transition écologique de l'industrie, de l'artisanat et de la logistique est un enjeu majeur pour favoriser les chaînes de valeurs relocalisées et garantir des services suffisants proches des habitants en circuits courts et décarbonés au maximum.

AXE 2: LE RÉÉQUILIBRE MULTIPOLAIRE DE L'AGGLOMÉRATION - VISION 2050



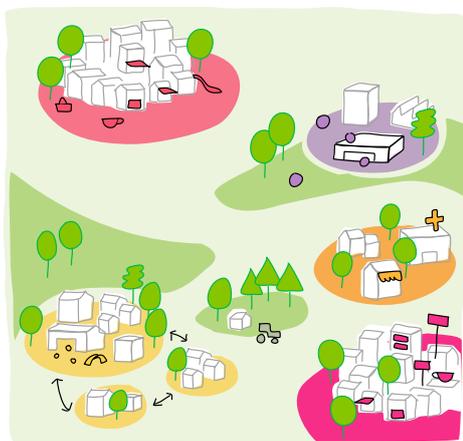
- RÉGÉNÉRATION**
- hameaux et villages en réseau
 - villages et bourgs satellites
 - bourgs et petites villes
 - villes
 - zones économiques hors polarités urbaines
 - espace bâti préservé
- MISE EN RÉSEAU**
- réseau ferroviaire / car express
 - car express; tracés à affiner
 - réseau capacitair; mode et tracé à définir
 - réseau de tram / BHNS
 - liaisons lacustres structurantes
 - interfaces de rabattement et P+R à proximité
 - liaisons cyclables principales
 - réseau hameaux / villages
 - réseau structurant TIM
- CIRCULARITÉ**
- ressources de production alimentaire (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage, etc.)
 - ressources de production sylvicole
 - pesée d'intérêt à effectuer avec les objectifs de préservation (cf. socle du vivant)
- Les ressources liées à la circularité du bâti, mais aussi l'eau potable (sources et nappes) et le potentiel d'énergie renouvelable (chaleur, lac, géothermie, solaire) ne sont pas illustrés mais sont à considérer dans tout le territoire.*
- pôles de logistique de niveau 1 hors Grand Genève
 - / pôles de logistique de niveaux 1 / de niveau 2
- CONTEXTE HORS GRAND GENÈVE**
- polarités
 - réseau autoroutier et train



2.2.1 LA RÉGÉNÉRATION

En 2050, la régénération des territoires urbanisés vise à améliorer le cadre de vie à travers le renforcement différencié de la diversité des services et équipements et des opportunités économiques dans un bassin de proximité.

La régénération vise également à mettre en place les conditions permettant de répondre au développement économique et démographique attendu en adoptant une culture du bâti de qualité (environnement, énergie, architecture) et sans extension des territoires urbanisés (ou du moins, en les limitant drastiquement). La constitution sur le territoire de l'agglomération d'un réseau de polarités diversifiées et complémentaires offre un panorama de modes d'habiter répondant à la multiplicité des aspirations résidentielles, tout en développant les conditions de quartiers de proximité.

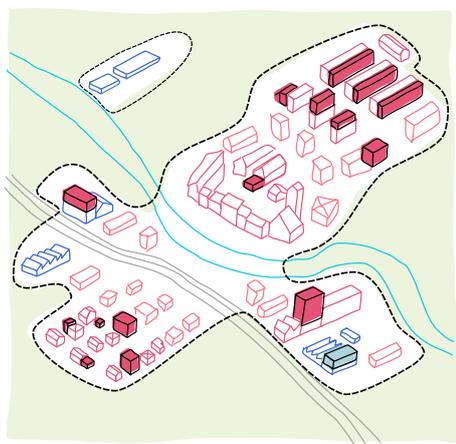


... DES POLARITÉS URBAINES

La mise en œuvre d'objectifs diversifiés de rééquilibrage habitants/emplois/équipements, modulés selon la nature des polarités, a permis de concrétiser une agglomération multipolaire équilibrée constituée de :

- Hameaux et villages en réseau
- Villages et bourgs satellites
- Bourgs et petites villes
- Villes

Les zones monofonctionnelles hors des polarités urbaines ont été réinvesties pour le renforcement spécifique d'activités économiques en lien avec les principes de circularité, en complément avec le renforcement du potentiel économique en milieu urbain.



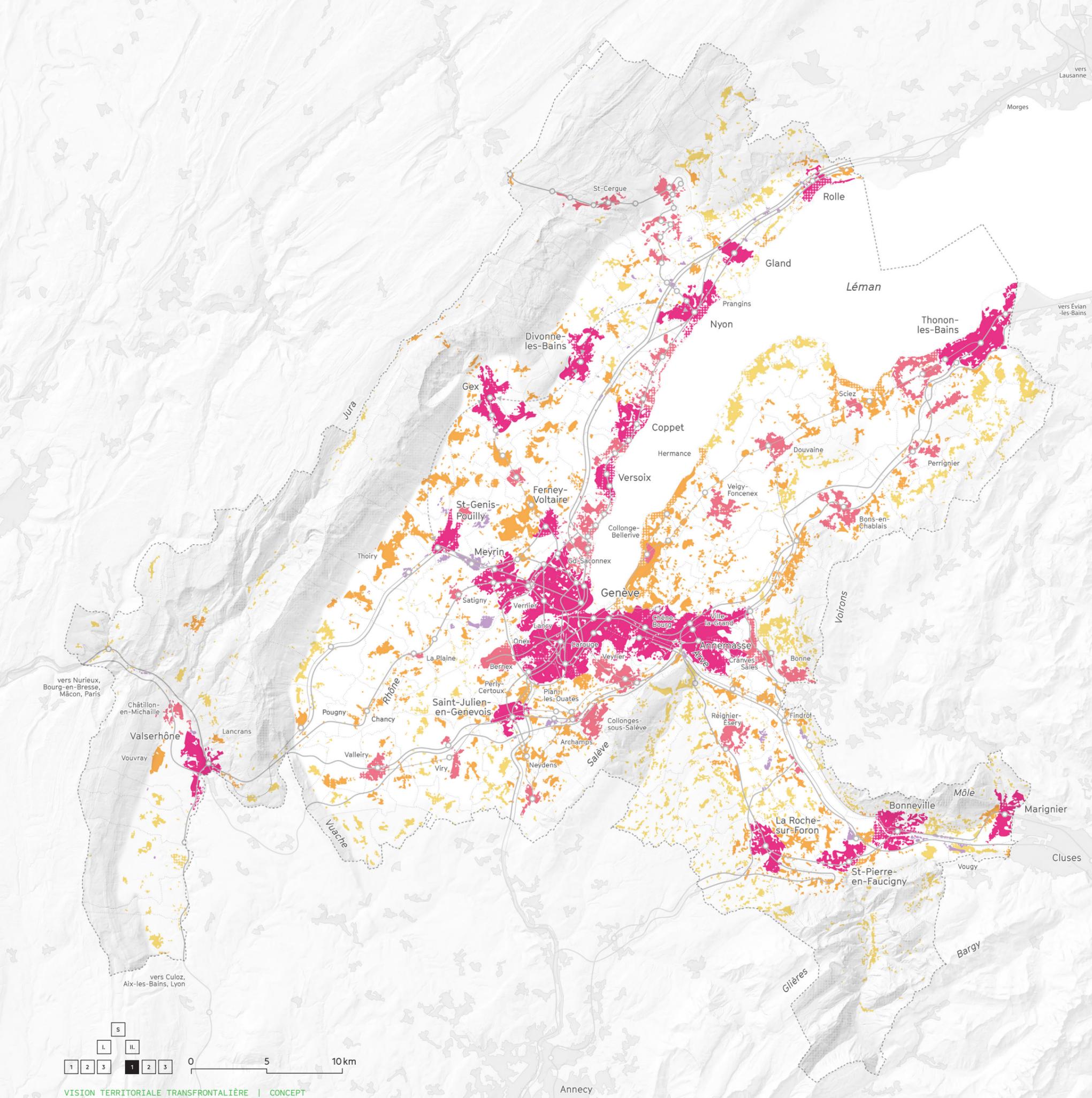
... DES TISSUS BÂTIS

Les objectifs de transformation et d'intensification des tissus bâtis ont été modulés selon les caractéristiques préexistantes et selon la localisation dans l'agglomération, dans la perspective de reconnaître la diversité des situations :

- Tissu compact et homogène
- Tissu collectif homogène
- Tissu mixte et intermédiaire
- Tissu pavillonnaire
- Tissu commercial
- Tissu industriel
- Autres zones d'activités économiques
- Zones monofonctionnelles hors polarités urbaines

LE TERRITOIRE RÉGÉNÉRÉ VISION 2050

- VISION**
- hameaux et villages en réseau
 - villages et bourgs satellites
 - bourgs et petites villes
 - villes
 - zones économiques hors polarités urbaines
 - espace bâti préservé
- CONTEXTE**
- polarités hors Grand Genève
 - réseau autoroutier et train



ACCOMPAGNER LE PROCESSUS DE RÉÉQUILIBRAGE DES POLARITÉS URBAINES

Le Grand Genève est composé d'une mosaïque de situations urbaines. Chaque hameau, village, bourg ou ville induit des modes de vie différenciés. La Vision territoriale transfrontalière s'inscrit dans le respect de cette diversité, tout en travaillant à compenser les déséquilibres existants en emplois/services/équipements pour promouvoir un territoire des courtes distances.

À l'horizon 2050, quatre types de polarités se déclinent pour former une agglomération multipolaire, où il est agréable de vivre et travailler dans chaque lieu. Elles offrent une diversité d'intensités et de contextes à même de répondre aux aspirations résidentielles variées, tout en étant connectées plus ou moins intensément au reste de l'agglomération et au-delà.

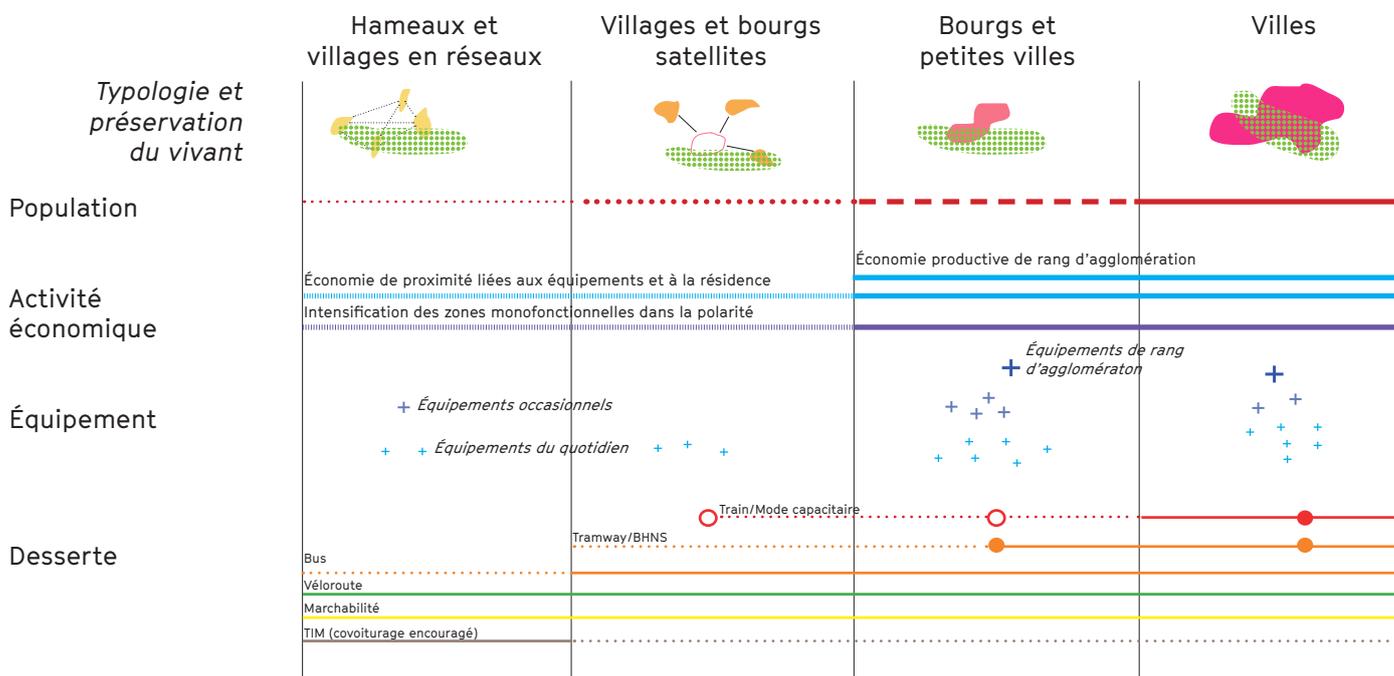
Chaque territoire urbanisé ayant ses spécificités propres, son histoire et sa culture, les caractéristiques générales

définissant le type de chaque polarité se limitent à identifier des critères qualitatifs liés à sa fonctionnalité: masse critique, nature des emplois, intensité des services et des équipements, niveau de desserte, etc.

Les caractéristiques illustrées dans le tableau repris ci-dessous sont à ce stade des indicateurs qui s'apprécient de manière qualitative et de façon relative. Il s'agira, dans le cadre de la mise en œuvre de la Vision, de les préciser afin de permettre une forme d'objectivation et de suivi des mesures proposées.

Chacune de ces polarités est décrite de manière plus explicite sur la page ci-contre. Le chemin pour parvenir à cet état futur, qui est nécessairement propre à chaque territoire urbanisé, car dépendant de sa situation actuelle, est illustré à la page suivante.

Caractéristiques générales des polarités urbaines à l'horizon 2050



LES HAMEAUX ET VILLAGES EN RÉSEAU



Les villages et hameaux en réseau regroupent différents territoires urbanisés de taille modeste à proximité les uns des autres et qui, du fait de leur taille critique, gagnent à fonctionner en réseau pour offrir, à l'échelle de celui-ci, une diversité de services et équipements: une école, une pharmacie, une bibliothèque, etc. Ces aménités offrent une qualité de vie au quotidien, rendant les populations moins dépendantes des villes alentour.

Du fait de leur diffusion sur le territoire, des lignes de transports en commun secondaires/à la demande les raccordent au reste de l'agglomération. Entre les villages, la mobilité cyclable est encouragée en priorité, complétée par l'usage de transports motorisés décarbonés pour certains besoins, en favorisant les pratiques de covoiturage et d'autopartage. L'accueil d'habitants et d'emplois supplémentaires dans ces polarités (à l'exception de ceux tenus par les habitants du lieu) est strictement limité.

LES VILLAGES ET BOURGS SATELLITES



Les villages et bourgs satellites sont typiquement situés à moins d'un quart d'heure à vélo (3 km) d'une polarité où se trouvent équipements et services pour le quotidien, ainsi que des arrêts de transports publics performants.

En complément à l'offre de transports publics de rabattement, la mobilité active est fortement encouragée pour se rendre à la polarité la plus proche. Du fait de leur proximité à des polarités plus importantes, l'accueil de nouveaux habitants et d'emplois de proximité y est modérément encouragé.

LES BOURGS ET PETITES VILLES

Les bourgs et petites villes offrent des services et équipements diversifiés pour répondre aux besoins des populations alentour. La répartition des emplois, y compris les emplois de rang d'agglomération et des habitants y est plus équilibrée.

La mobilité active au sein de ces bourgs et petites villes est fortement priorisée, prenant appui sur un réseau d'espaces publics aménagés avec qualité. Ces polarités sont connectées au reste de l'agglomération à travers des lignes de transports publics performantes. Du fait de la richesse de l'offre en services, emplois et équipements, et de la qualité de leur desserte, l'accueil de nouveaux habitants et emplois y est encouragé.



LES VILLES

Les villes offrent une vie de proximité très riche et dynamique du fait de la diversité d'offres en service et équipements. Elles sont parfois juxtaposées comme dans le cœur d'agglomération. Une grande part de la population y vit et/ou y travaille. Leur attractivité s'exerce sur un bassin élargi. Un large rang d'équipements et d'opportunités d'emplois y sont localisés, y compris de niveau d'agglomération (universités, hôpitaux, salle de congrès, etc.), et les espaces publics y sont aménagés de manière à prioriser la qualité de séjour des usagers du fait de l'intensité d'usages qui s'y déroule.

Leur compacité en fait des lieux privilégiés pour faciliter les déplacements internes en modes actifs, complétés par un maillage de transports publics, ce qui implique un réseau d'espaces publics aménagés en conséquence. Ces villes sont fortement connectées au reste de l'agglomération et au-delà par une ou plusieurs lignes de transport public structurant, notamment ferroviaire. Leurs caractéristiques en font des lieux privilégiés d'accueil d'habitants et d'emplois.



PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION POUR UNE POLARITÉ — EXEMPLE THÉORIQUE

La nature de l'évolution de chaque territoire urbanisé vers un type de polarité spécifique (bourg et petite ville, dans le cas représenté à droite) dépendra des caractéristiques actuelles identifiées dans le cadre d'un diagnostic, examinant en particulier l'équilibre habitants/emplois, la nature des activités économiques présentes, la qualité et la diversité de l'offre en équipements, ainsi que les infrastructures de mobilité.

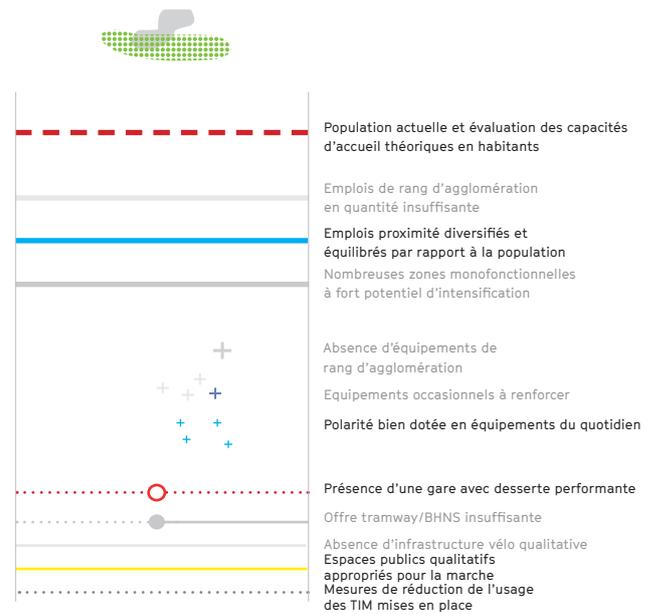
Ainsi, deux polarités identifiées comme « bourgs » en 2050 pourraient être amenées à mener des politiques publiques différentes en fonction des conclusions du diagnostic de l'état actuel.

L'exemple théorique représenté ci-contre illustre une polarité qui offre aujourd'hui des emplois de proximité diversifiés et en quantité suffisante par rapport aux habitants, tout en étant bien dotée en équipements du quotidien et offrant une desserte performante en transports ferrés.

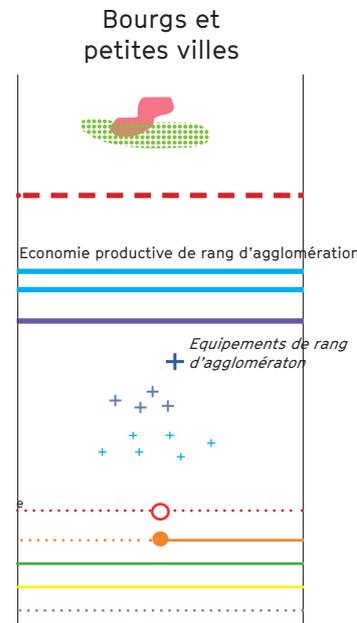
Dans une perspective de rééquilibrage des polarités à l'échelle d'agglomération en 2050, et en réponse aux déficits observés dans le diagnostic, il serait par contre pertinent de prioriser dans ce cas particulier une politique de développement orientée vers un renforcement de l'offre en emplois et équipements de rang d'agglomération (par exemple des établissements d'enseignement tertiaire, hôpitaux, etc.) en rapport avec les capacités d'accueil en habitants, tout en développant la desserte en transports publics capacitaires et l'infrastructure vélo.

Dans une mesure qui reste à définir, certains de ces critères mériteront d'être précisés et objectivés pour assurer une cohérence minimale à l'échelle de l'agglomération. Parallèlement, en fonction des caractéristiques propres à chaque situation, les collectivités en charge devront pouvoir interpréter ces indicateurs généraux pour les adapter à leur situation propre.

Diagnostic de situation actuelle et identifications des axes à développer



Caractéristiques générales de la polarité à l'horizon 2050



DÉVELOPPER LA VILLE SUR LA VILLE AVEC SOBRIÉTÉ ET EN PRÉSERVANT LE SOCLE DU VIVANT

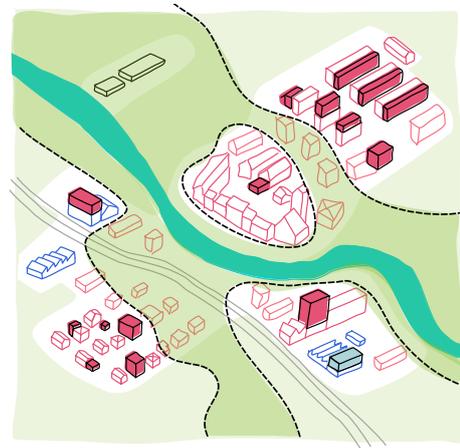
ZÉRO ARTIFICIALISATION

Si l'urbanisation s'est largement développée au détriment des surfaces agricoles et naturelles jusqu'alors, malgré les efforts entrepris pour lutter contre l'étalement urbain depuis plusieurs décennies, il convient aujourd'hui d'encore accentuer les moyens d'intensifier les territoires urbanisés sans en étendre l'emprise en visant une utilisation optimale du sol. En France, la politique de ZAN (zéro artificialisation nette) est similaire aux objectifs fixés en Suisse dans la Loi sur l'aménagement du territoire et ancrés dans la charte Grand Genève en transition : par principe, la ville ne peut plus s'étendre au-delà de ses limites actuelles. La réponse aux besoins spatiaux liés à la croissance économique et démographique est donc

à trouver dans le réinvestissement et la transformation des quartiers existants. Au-delà de la stricte réponse aux besoins quantitatifs, il s'agit là d'autant d'opportunités à saisir pour améliorer les qualités de vie des quartiers à travers la mobilisation des surfaces négligées et la transformation de secteurs de faible utilisation des zones à bâtir, dans le respect des qualités patrimoniales reconnues. Ce sont également des occasions singulières de mettre en œuvre des aménagements permettant une meilleure capacité d'adaptation des quartiers aux enjeux du dérèglement climatique, tout en promouvant la biodiversité en milieu bâti.

PRIMAUTÉ DU VIVANT

Parallèlement, il est important que la logique d'intensification des territoires déjà urbanisés se fasse dans le respect et la valorisation des surfaces qui sont reconnues comme ayant des qualités environnementales particulières à préserver. Etant donné l'importance que ces espaces jouent dans le maintien des services écosystémiques (purification de l'eau et de l'air, pollinisation, fertilité, etc.), les surfaces d'infrastructure écologique et du réseau hydrographique amplifié (voir axe 1) ne peuvent plus être considérées comme des espaces de densification ou d'intensification au même titre que les autres territoires urbanisés. Sur ces secteurs, la priorité ne doit pas porter sur les mesures de densification, mais plutôt sur les mesures visant à préserver et à renforcer les fonctions écologiques.



RÉNOVATION

La majeure partie du parc immobilier de 2050 est celui qui existe déjà. Il s'agit donc tout d'abord de privilégier son assainissement énergétique. En effet, comme le rappelle le bilan carbone du Grand Genève, les domaines « résidentiel » et « construction » représentent 26 % des émissions de gaz à effet de serre de l'agglomération en 2014. Il s'agit donc d'accélérer le rythme de rénovation du parc immobilier largement au-delà des objectifs actuellement poursuivis, pour atteindre un parc bâti

complètement rénové d'ici à 2050.

Ces efforts de rénovation sont autant d'occasions d'initier des projets de densification (augmentation du nombre de logements), parfois même au sein d'une enveloppe bâtie constante ou minimalement agrandie, en cohérence avec les principes généraux définis pour chaque type de tissu.

RÉAFFECTATION ET RÉEMPLOI

Dans une perspective générale de sobriété et de valorisation de l'existant, l'accueil de nouveaux habitants et emplois sans extensions du territoire urbanisé impose de privilégier un parti pris initial de réaffectation et de valorisation des structures bâties existantes, en particulier celles dont le contenu en énergie grise est important (immeubles au-delà d'une certaine densité). Une réflexion liée à la flexibilisation des affectations doit à ce titre être engagée pour faciliter ces processus de mise en valeur et, le cas échéant, de modifications

d'usages. Les stratégies de réaffectation sont également l'occasion de réinvestir le patrimoine bâti par une intensification des usages, contribuant ainsi à réduire la consommation moyenne de surface de plancher par habitant. Si les stratégies de rénovation/réaffectation ne sont pas pertinentes, la déconstruction doit être effectuée pour permettre la maximisation du réemploi des matériaux (voir principe « circulariser ») dans le cadre de processus de densification.

DÉPLOYER DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS EN RÉPONSE AU DÉFICIT ACTUEL ET AUX BESOINS LIÉS À LA CROISSANCE DE LA POPULATION

Le juste dimensionnement des équipements publics en rapport avec le nombre d'habitants, ainsi que la répartition de ceux-ci au sein de l'agglomération sont des enjeux cruciaux pour assurer un développement harmonieux et équitable du Grand Genève. Le diagnostic illustre à ce titre aujourd'hui une concentration déséquilibrée de ces services et équipements dans le cœur d'agglomération, alors qu'en parallèle, des secteurs entiers du territoire font face à un manque critique d'équipements.

La Vision territoriale transfrontalière poursuit une ambition générale d'assurer un rééquilibrage de la distribution des services et équipements publics à l'échelle de l'ensemble du territoire de l'agglomération. Cela dit, il ne s'agit pas pour autant de répartir tous ces services et équipements de manière homogène. Ainsi, plusieurs catégories générales d'équipements sont identifiées : les équipements du quotidien, les équipements occasionnels et les équipements de rang d'agglomération. Si les équipements du quotidien ont

pour vocation d'être présents à toutes les échelles afin d'assurer une réponse appropriée aux enjeux de la ville des courtes distances (besoins quotidiens situés à pied de chez soi, tels que les besoins alimentaires de base, les services de garde d'enfants, les écoles primaires, ou encore les espaces de jeux de quartier). Les équipements « occasionnels » (comme certains équipements culturels, de loisirs, les centres médicaux, ou encore les commerces alimentaires de plus grande importance) sont préférentiellement localisés dans des polarités offrant une meilleure classe d'accessibilité et une taille critique suffisante. Les équipements « de rang d'agglomération » (enseignement tertiaire, hôpitaux, grands équipements culturels) sont quant à eux localisés dans les polarités les plus importantes et les mieux desservies, tout en poursuivant une stratégie active de répartition équilibrée à l'échelle de l'agglomération afin d'assurer une distribution équitable de l'accès à ceux-ci.

Principe de répartition des équipements selon les typologies de territoires urbanisés



ENCOURAGER LE RÉÉQUILIBRAGE ET LE DÉVELOPPEMENT DES EMPLOIS À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION

Le Grand Genève est un territoire très attractif qui connaît une croissance de l'emploi soutenue, fruit d'une dynamique endogène. Ceci constitue une grande opportunité pour l'ensemble de la région, mais contribue également aux déséquilibres de l'agglomération.

SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

La prospérité de l'agglomération repose sur quelques branches fortes : un centre financier mondial, une plateforme internationale de commerce des matières premières, le cœur de l'horlogerie et de la parfumerie, les sciences de la vie et de la santé, les cleantech, les organisations internationales etc. Ces domaines d'activités « de rang d'agglomération » sont complétées par la vitalité d'un tissu économique de proximité lié à l'économie résidentielle.

Pour soutenir ce développement, il s'agit d'assurer une offre foncière qui permette notamment de répondre aux besoins spécifiques de l'industrie fortement consommatrice d'espace, en particulier dans le contexte de développement de filières locales d'économie circulaire (comme celles liées au matériaux de construction). Cela dit, il s'agira de promouvoir une densification de ces zones, notamment à travers des principes de mutualisation et de superposition verticale

La dynamique en cours impose de créer et de maintenir un milieu bâti favorable à l'exercice des activités économiques, tout en tenant compte des enjeux des transitions démographique, numérique et écologique à l'œuvre.

lorsque cela est possible, afin d'assurer une utilisation rationnelle du territoire. Enfin, en particulier pour les industries à forte densité d'emplois, leur localisation devra être anticipée en cohérence avec la hiérarchie des polarités urbaines.

Par ailleurs, malgré le co-working, des espaces de bureaux restent également nécessaires. Ces espaces, de même que l'industrie et l'artisanat urbain de proximité, peuvent être plus naturellement diffusés dans tout type de zone, et combinés avec les services et les logements. Si une partie des nouveaux besoins pourra être accueillie dans les surfaces actuellement planifiées et dans les surfaces vacantes ou libérées, ces affectations ne doivent pas être occultées des planifications les plus centrales. D'autres surfaces moins attractives, et techniquement adaptées au résidentiel, pourront être réaffectées en logements.

VISER UNE MEILLEURE RÉPARTITION DES EMPLOIS

L'agglomération est aujourd'hui caractérisée par une concentration majeure des emplois en son centre. A travers la hiérarchisation des polarités urbaines, la Vision territoriale transfrontalière identifie les familles de polarités les plus pertinentes pour accueillir la croissance des emplois liés à l'économie de rang d'agglomération, en particulier en fonction de leur accessibilité régionale, tout en reconnaissant l'importance de soutenir le développement d'une économie résidentielle de proximité à l'échelle de l'ensemble des polarités.

Cela dit, étant donné la différence des réalités administratives en France et en Suisse (fiscalité, charges sociales, lois du travail, prix), le projet de territoire risque de rester théorique sans une certaine coordination ou entente administrative transfrontalière : les implantations restant guidées par les avantages comparés des deux côtés de la frontière.

Compte tenu des spécificités binationales, les acteurs du territoire ont tout intérêt à développer un argumentaire commun sur le thème de la coopération économique, des flux économiques transfrontaliers et des besoins en termes de conditions-cadres adaptés aux particularités

du territoire. Cet argumentaire pourrait ensuite être utilisé en vue de faire valoir les intérêts communs, et de favoriser des projets pilotes dans des filières porteuses d'identité/d'ancrage local.

Par ailleurs, rappelons que tous les territoires disposent d'outils de portage du foncier économique et de stratégies spatialisées pour l'implantation d'activités économiques. Cependant, ces outils ne sont que très peu mis en commun. Ainsi, créer un espace de réflexion à l'échelle d'agglomération sur la localisation du foncier économique, ensuite traduits dans chacune des stratégies locales et dans le projet d'agglomération, permettrait de renforcer la coopération transfrontalière sur le foncier économique.

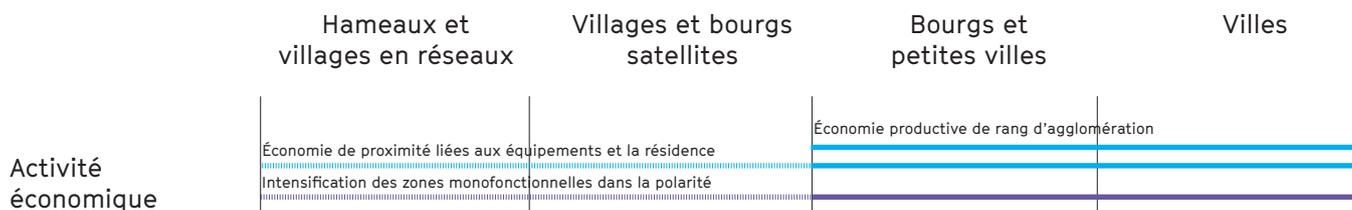
Enfin, il s'agit d'organiser les modalités de coopération entre les entreprises publiques capables de porter le foncier économique (Fondation des Terrains Industriels, la Fondation pour la Promotion du Logement bon marché et de l'Habitat Coopératif ou la Fondation Praille-Acacias-Vernets à Genève), afin de poser les bases des mécanismes de cofinancements transfrontaliers pour le foncier économique.

ANTICIPER LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DANS LES PLANIFICATIONS TERRITORIALES

La digitalisation de l'économie (robotisation, stockage de données, intelligence artificielle, etc.) est une tendance de fond avec un impact spatial majeur, comme par exemple, les surfaces par emploi qui pourraient fortement varier selon le niveau de robotisation par exemple, sans parler du potentiel découplage entre création de valeur et nombre d'emplois. Ces grandes tendances sont difficiles à mesurer et devront faire l'objet d'une attention particulière dans la mise en œuvre de la vision territoriale transfrontalière.

Cela dit, concilier planification du territoire et économie n'est pas chose aisée : si les deux sujets sont très étroitement liés, ils raisonnent selon des temporalités très différentes. Il s'agit donc, à ce stade, de poser des recommandations générales qui devront se traduire dans des planifications tout en reconnaissant le besoin de flexibilité inhérent au développement économique.

Principe de répartition des emplois selon les typologies de territoires urbanisés



INTENSIFIER LE TERRITOIRE URBANISÉ SELON LES TISSUS BÂTIS EN PROMOUVANT LA MIXITÉ FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Au-delà des principes généraux de répartition des habitants/emplois entre polarités urbaines, et dans une perspective d'intensification de la ville sur elle-même, il s'agit d'encourager des stratégies de transformation du bâti qui soient modulées selon le caractère dominant du tissu bâti existant.

Ces stratégies générales doivent s'inscrire dans une perspective de valorisation du patrimoine architectural et arboréen respectant des critères pour une culture du bâti de qualité. Mais ces stratégies doivent aussi inclure le degré de cohérence du tissu préexistant, sa densité actuelle plus ou moins importante au regard des objectifs de développement de la ville sur elle-même, ou encore, la prise en compte de l'intensité des matériaux immobilisés dans la construction (dans une perspective de réduction de l'impact matière des densifications et de valorisation du capital d'énergie grise).

L'objectif généralement poursuivi est de mettre en lumière le potentiel quantitatif qui existe dans chaque type de tissus, mais également son potentiel en termes d'amplification de la mixité d'usages. Il s'agit d'y renforcer l'offre en services et en équipements, et d'y trouver une plus grande intégration des fonctions

de logement et d'emploi (y compris, dans une mesure moindre, sur les secteurs spécialisés).

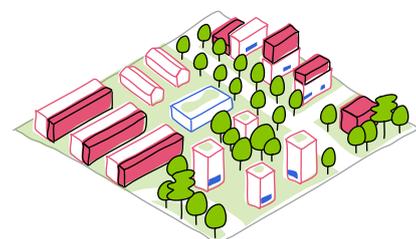
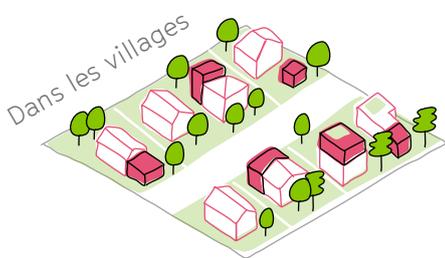
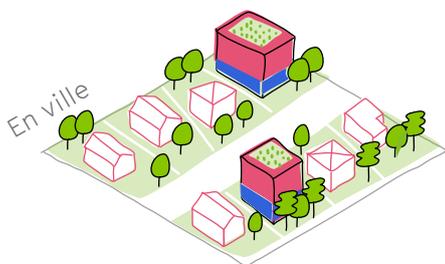
Enfin, au-delà de la mixité fonctionnelle, ces opérations d'intensification sont l'opportunité pour le logement de répondre aux enjeux de mixité sociale (types de ménages, modes de vie, etc.) et de mixité économique (niveau de revenus). La réponse à ces objectifs de mixité peut être enrichie par l'encouragement au développement d'opérations immobilières menées par un vaste panel d'acteurs (de l'auto-construction à l'investisseur immobilier institutionnel en passant par les coopératives).

Rénover, densifier, surélever, bâtir la ville sur la ville coûte cependant plus cher, et ces processus sont aussi plus longs et complexes que ceux conduits ces dernières années: il devient plus compliqué de construire, et ce constat est vrai de part et d'autres de la frontière. Dans le cadre de la définition des outils de mise en œuvre de la VTT, il s'agira donc de développer des solutions et des propositions permettant la densification qualitative vers l'intérieur, sans oublier la faisabilité pour les acteurs qui vont les construire.

Les potentiels de densification décrits ci-dessous ne doivent pas être compris comme des objectifs à appliquer à ces territoires de manière indifférenciée. Ils nécessitent, d'une part, d'être confrontés aux spécificités du terrain et aux potentialités effectives révélées par un travail de projet, et doivent, d'autre part, être modulés selon le type de polarité urbaine, comme développé dans la synthèse de l'étude de capacité d'accueil (double page suivante).

□ / ■ Logement (rénové/nouveau)

□ / ■ Emploi (rénové/nouveau)



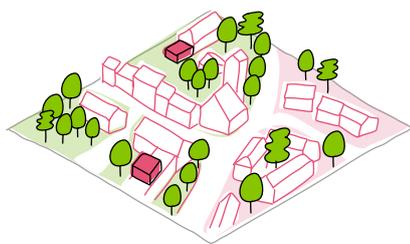
TISSUS PAVILLONNAIRES

Tout en respectant leurs valeurs patrimoniales (bâti et arboré) ces secteurs représentent un potentiel de densification remarquable qui permet de diversifier l'offre en logement pour répondre à une pluralité de besoins, d'améliorer le traitement des espaces extérieurs en faveur de la biodiversité, et d'ouvrir de nouvelles perméabilités dans des tissus traditionnellement très segmentés. On peut raisonnablement imaginer à pleine capacité une population 2 à 3 fois supérieure à la population actuelle. Cette densité supplémentaire devra s'accompagner de l'intégration d'une certaine mixité fonctionnelle, permettant l'accueil de services et équipements qui favorisent les courtes distances dans ce tissu en mutation. Cela dit, la dureté foncière de ces espaces impose toutefois une mobilisation de ce potentiel sur le long terme. Lorsqu'ils sont localisés dans des villages ou hameaux moins connectés, une logique de rénovation et petites extensions au gré de besoins est privilégiée.

TISSUS COLLECTIFS HOMOGÈNES

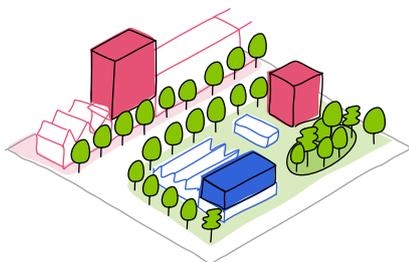
Ces tissus, notamment les grands ensembles, présentent la caractéristique d'être composés de bâtiments dont l'énergie grise embarquée est importante. À ce titre, des stratégies de transformations/surélévation, dans le respect de la valeur patrimoniale, combinées à des opérations de démolition-reconstructions ponctuelles en lien avec une requalification des espaces artificialisés permettent raisonnablement d'imaginer à pleine capacité une population 50 à 75 % supérieure à la population actuelle. Ces opérations sont l'occasion d'introduire une plus grande part de mixité, tout en offrant des réponses aux enjeux de climat urbain et de gestion des eaux de surface.

TISSUS COMPACTS ET HOMOGENES



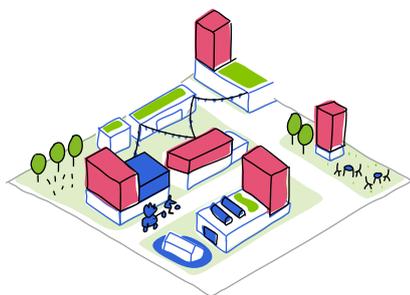
Dans les tissus compacts et denses tels que les tissus historiques (bâti inscrits ou classés, cœur de villages, bâtiments construits avant le 20^e siècle), si le potentiel d'accueil quantitatif y est modeste (de l'ordre de +10 % de la population et des emplois existants), il s'agit de privilégier des opérations de rénovation et d'intensification des usages, qui sont autant d'opportunités d'offrir de nouvelles qualités de vie de proximité.

TISSUS MIXTES ET INTERMEDIAIRES



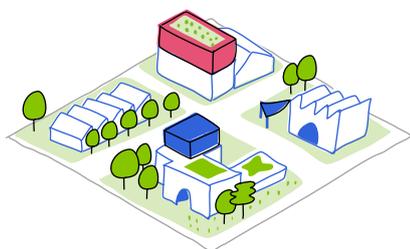
Entre les positions contrastées (historique, collectif, pavillonnaire), il reste une variété de secteurs hétérogènes dont le potentiel devra être évalué au cas par cas. Les opérations de densification privilégient les interventions sur les secteurs déjà artificialisés, et visent à renforcer la mixité d'usages et la qualité des espaces publics. De manière conservatoire, une hypothèse d'augmentation à pleine capacité des habitants et emplois de l'ordre de +30 % en moyenne est retenue à ce stade.

ZONES COMMERCIALES



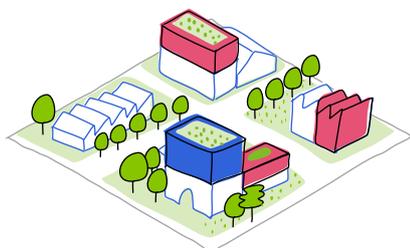
Ces secteurs recèlent un grand potentiel d'intensification, tant en termes de densité que de mixité, tout étant l'occasion d'améliorer significativement leur qualité. Leur localisation stratégique de même que les structures généralement légères des bâtiments, en font des cibles privilégiées pour des opérations de mutation profonde, même si leur mise en œuvre n'est pas toujours évidente tant pour des questions constructives que pour des questions économiques. On peut raisonnablement imaginer une densité à pleine capacité de l'ordre 250 habitants et emplois par hectare, avec une mixité d'usage importante (par hypothèse, jusqu'à un maximum de 50 % d'habitants et 50 % d'emplois).

ZONES INDUSTRIELLES



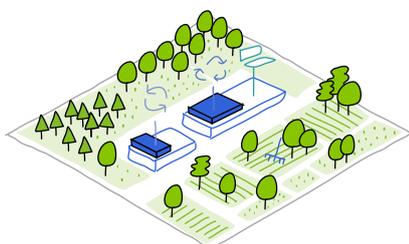
Ces secteurs présentent des caractéristiques comparables aux zones commerciales, et on peut raisonnablement envisager de poursuivre des objectifs similaires de qualification et de densification. Il s'agit toutefois de privilégier l'accueil d'activités économiques, en conformité avec les stratégies déjà poursuivies dans l'agglomération, tout en imaginant un potentiel modeste d'accueil d'habitants (hyp: 90 % emploi pour 10 % habitants). Toutefois, un certain nombre de zones industrielles ne sont pas aptes à accueillir des habitants (principalement en raison des nuisances générées), ces espaces devront être conservés pour garantir le maintien d'emploi du secteur secondaire dans l'agglomération. Il s'agit également de réserver suffisamment de surface à proximité des zones bâties, notamment au secteur de la construction, pour garantir de soutien à la transition du parc immobilier.

ZONES ECONOMIQUES MIXTES



Pour ces secteurs, regroupant à la fois de l'emploi industriel, artisanal et tertiaire, une hypothèse de densité à pleine capacité similaire aux zones industrielles et commerciales peut être posée. Cela dit, dans la perspective d'en renforcer la mixité d'usage, d'autant plus au vu des programmes préexistants qui y sont implantés, une part plus importante d'habitants peut y être envisagée à terme tout en maintenant le caractère économique dominant du secteur (hyp: 40 % d'habitants pour 60 % d'emplois).

ZONES MONOFONCTIONNELLES HORS DES POLARITES



En dehors des espaces urbains, les zones monofonctionnelles industrielles ou commerciales sont requalifiées en faveur de programmes contribuant aux besoins économiques spécifiques liés aux processus de transformation (production agricole) ou au réemploi (matériaux), à la logistique, à la production énergétique ou à l'industrie lourde. Leur position à distance des polarités urbaines, leur ampleur et leur faible densité d'emplois constituent à ce titre des atouts.

ACCUEILLIR LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE DANS LES LIMITES URBAINES EXISTANTES

CAPACITÉ D'ACCUEIL ET RÉPARTITION DE NOUVEAUX HABITANTS POTENTIELS

Afin d'assurer que la Vision territoriale transfrontalière puisse répondre à l'éventualité de la réalisation des projections démographiques, une modélisation des capacités d'accueil a été réalisée. Dans une logique de cohérence avec les ambitions poursuivies par la vision, elle s'est basée sur les hypothèses suivantes :

- *Seuls les potentiels à l'interne des périmètres déjà bâtis ont été intégrés. Toutefois, les capacités d'accueil sont calculées en cohérence avec les planifications en cours jusqu'en 2030 pour la France et jusqu'en 2040 pour la Suisse. Et, en accord avec le principe de primauté du vivant, les espaces de l'infrastructure écologique et du réseau hydrographique ont été écartés des potentiels d'accueil.*
- *En fonction de la morphologie du tissu bâti, des potentiels d'intensification maximum ont été définis (cf. double page suivante).*
- *Enfin, en cohérence avec le principe de multipolarité rééquilibrée, les « taux de réalisation » retenus s'ajustent en fonction des polarités projetées. Cet ajustement vise à mettre en adéquation les potentiels maximums avec la hiérarchie des polarités. Ainsi, le taux de réalisation d'une même unité morphologique (tissu pavillonnaire, par exemple) sera élevé dans les typologies de bourgs et villes, et très faible, voire inexistant dans le cas des hameaux et villages en réseau.*

Les résultats de cette étude permettent de conclure qu'environ 350 000 habitants supplémentaires pourraient être accueillis au sein des territoires déjà urbanisés, sans nouvelles extensions (hors celles déjà engagées), et sans empiéter sur les secteurs de l'infrastructure écologique existante en milieu bâti¹⁴. Cette capacité d'accueil se situe entre les scénarios moyen (+300 000 habitants) et haut (+400 000 habitants) de l'Observatoire statistique transfrontalier.

L'effort principal d'intensification se focalise avant tout dans les secteurs périurbains, dans certains secteurs pavillonnaires et dans les secteurs monofonctionnels commerciaux. La répartition projetée des capacités d'accueil à l'horizon 2050 permettrait à 95 % des habitants (existants et potentiellement accueillis dans le scénario haut) de bénéficier d'infrastructures et offres performantes en termes de transport collectif et de mobilité active.

Cette analyse n'a pas pour objectif de distribuer des objectifs de densification, mais vise à vérifier que la Vision territoriale transfrontalière est en capacité d'organiser le territoire et à répondre, si nécessaire, aux projections démographiques actuelles. Il appartiendra aux collectivités de préciser la capacité d'accueil dans le cadre de leurs planifications et leurs projets.

Notons enfin que pour réduire l'empreinte matière et carbone liée à l'accueil de nouveaux habitants, reconsidérer les surfaces projetées par habitant et améliorer l'occupation du parc immobilier existant sont des pistes à approfondir. Elles n'ont cependant pas été intégrées à ce stade.

CAPACITÉ D'ACCUEIL ET RÉPARTITION DE NOUVEAUX EMPLOIS POTENTIELS

Le scénario de croissance économique caractérise la demande selon deux familles majeures d'emplois : les emplois résidentiels/présentiels, directement liés à l'évolution de la population (emplois de services notamment), et les emplois productifs, tournés vers l'exportation des biens et services.

La répartition de nouveaux emplois est dépendante notamment des disponibilités foncières et des conditions-cadres (contexte économique et fiscal, effet frontière, notamment). D'ici à 2050, l'intensification n'est envisagée que dans les territoires urbanisés qui se trouvent en dehors des aires de haute qualité de biodiversité.

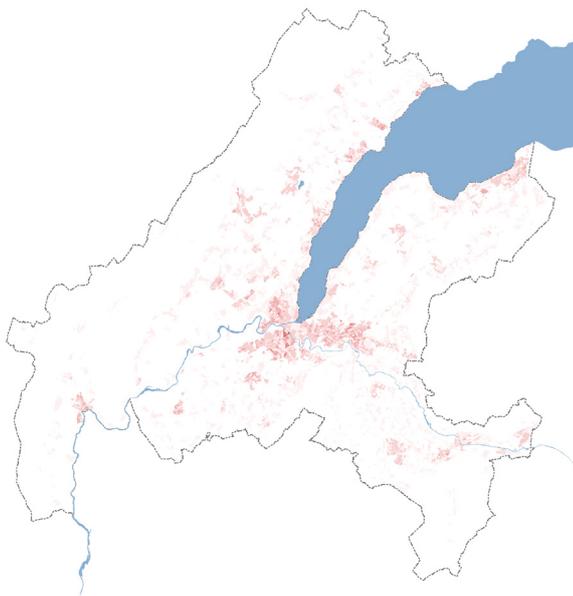
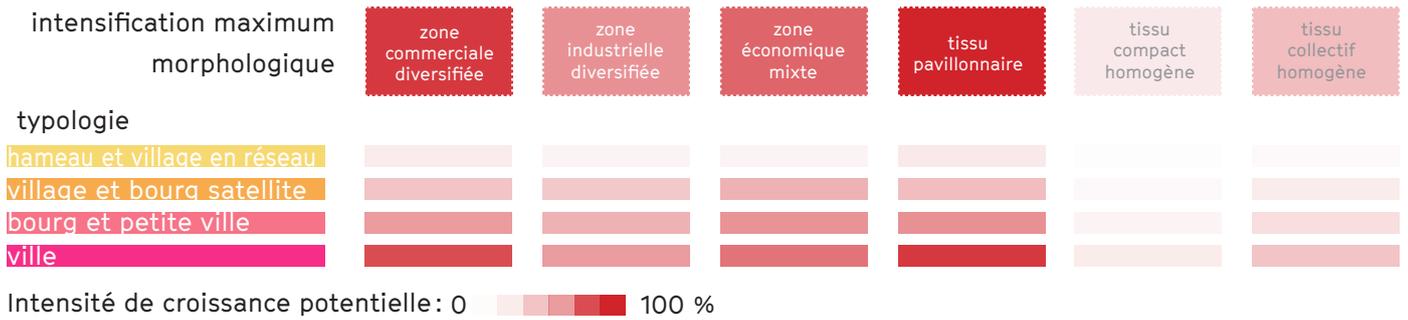
Dans les secteurs d'habitation et mixtes, l'intensification des emplois se ferait de manière générale dans une

perspective de plus grande intégration des affectations économiques et résidentielles. Dans les zones industrielles et économiques mixtes, une priorité est accordée à l'accueil d'emplois en cohérence avec les stratégies poursuivies actuellement.

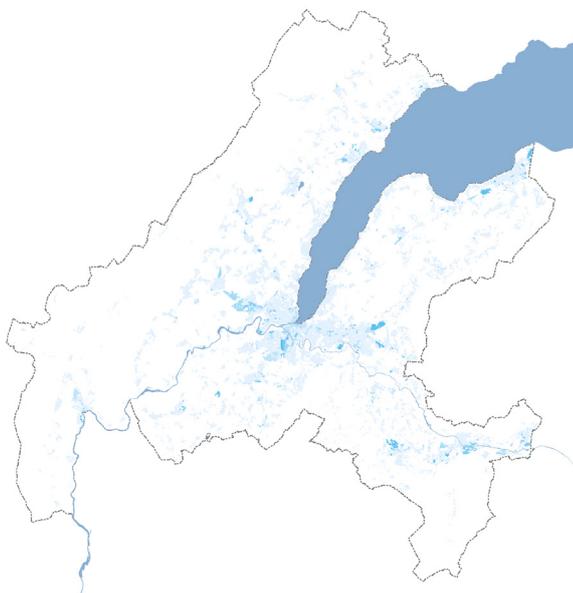
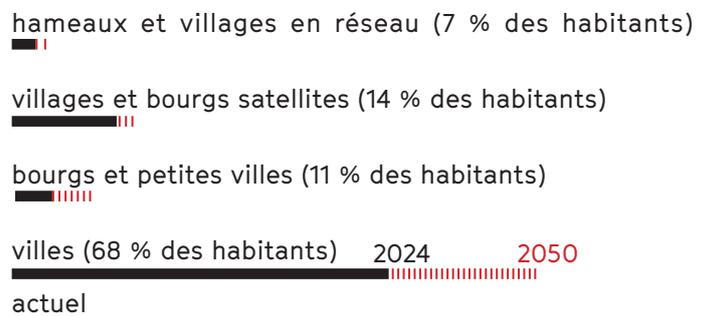
Comme pour les capacités d'accueil en habitants, une priorité est donnée à l'accueil d'emplois en cohérence avec la hiérarchie des polarités (capacités d'accueil favorisées dans les bourgs et villes, et modestes dans les villages). À ce titre, les emplois « productifs » sont accueillis principalement dans les bourgs et villes, du fait de la nécessité de disposer d'une bonne desserte en transports publics.

14 L'annexe « Capacité d'accueil » présente le détail des éléments chiffrés dont il est fait mention.

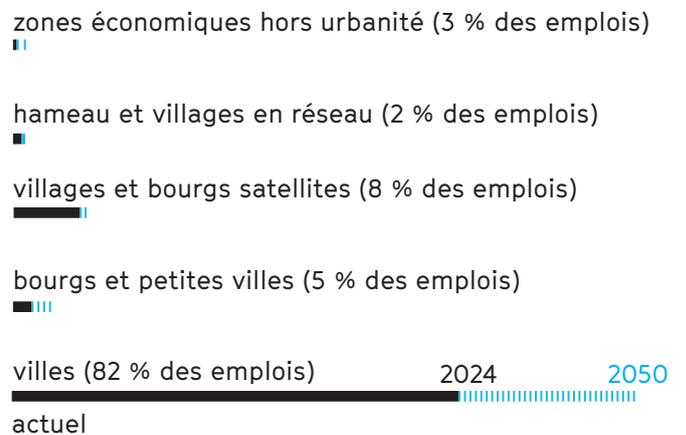
Potentiel d'accueil de population



Répartition des habitants existant et accueillis (scénario haut) en 2050 par typologie

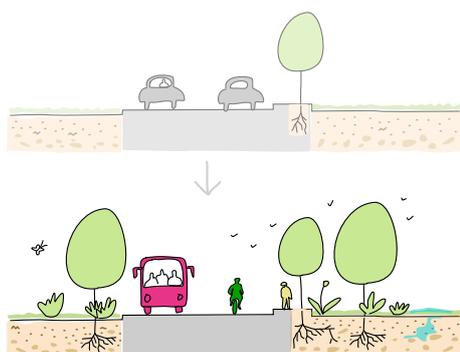
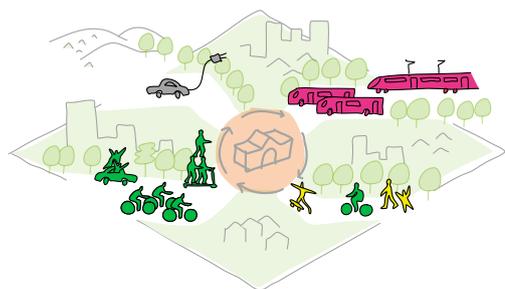
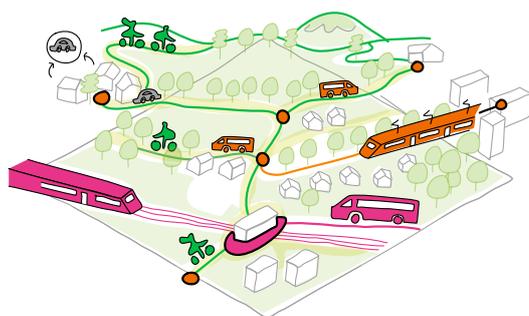
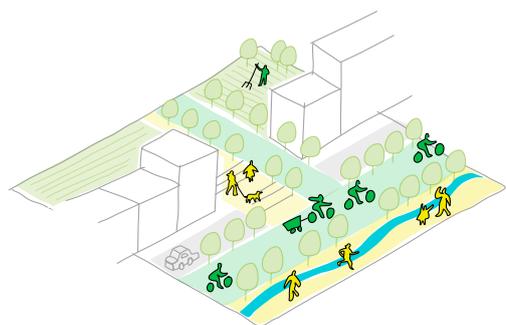


Répartition des emplois existant et accueillis (scénario haut) en 2050 par typologie



2.2.2 LA MISE EN RÉSEAU

En 2050, un maillage multimodal priorisant les mobilités actives et les transports publics assure un fonctionnement plus équilibré de l'agglomération, incluant des relations tangentielles. Par souci de limitation de l'artificialisation, un principe de requalification des voiries et autres espaces publics a également été réalisé de façon systématique.



... À TRAVERS UN MAILLAGE MULTIMODAL DÉCARBONÉ

Le réseau a privilégié le recours aux modes actifs et aux transports publics tout en reconnaissant la diversité des situations territoriales.

MOBILITÉ ACTIVE

- Maillage piéton pour soutenir la proximité, y compris avec le réseau socio-écologique (cf. axe 1).
- Liaisons cyclables pour les courtes et moyennes distances (axes forts vélo; liaisons principales, secondaires et de dessertes; voies vertes) et réseau de vélo de loisirs.
- Espaces publics (zones piétonnes, priorité piétonne, rue, chemin, place) mis en réseau.

TRANSPORT EN COMMUN

- Systèmes lourd et capacitaire ferroviaire ou mode à définir, car express pour la desserte régionale.
- Tram, BHNS.
- Bus urbains et périurbains.

INTERFACES MULTIMODALES ET RABATTEMENT

- Offres multimodales de rabattement (bus ou transports à la demande, taxis voire véhicules autonomes à long terme, stations de mobilité partagée et services de mobilités).
- Plateformes multimodales de rabattement.

TRANSPORT INDIVIDUEL MOTORISÉ

- Adaptation du réseau routier selon les nouvelles typologie de réseau viaire.
- Accompagnement des projets autoroutiers.
- Réglementation du stationnement.
- Développement du covoiturage.

... À TRAVERS LA REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS

Le domaine public a été requalifié en tenant compte des objectifs multiples auxquels il doit répondre: espace de vie, qualité du paysage, réponse aux enjeux du dérèglement climatique, de végétalisation urbaine, de besoins de mobilités personnelles et professionnelles.

Pour ce qui est du réseau viaire, les objectifs ont été modulés selon les typologies de voiries : l'allée, la rue, l'avenue, la route, la voie verte, la voie rapide.

LE TERRITOIRE MIS EN RÉSEAU VISION 2050

RÉSEAUX TC

-  réseau ferroviaire / car express
-  car express ; tracés à affiner
-  réseau capacitaire ; mode et tracé à définir
-  réseau de tram / BHNS
-  liaisons lacustres structurantes
-  interfaces de rabattement et P+R à proximité

RÉSEAUX MD

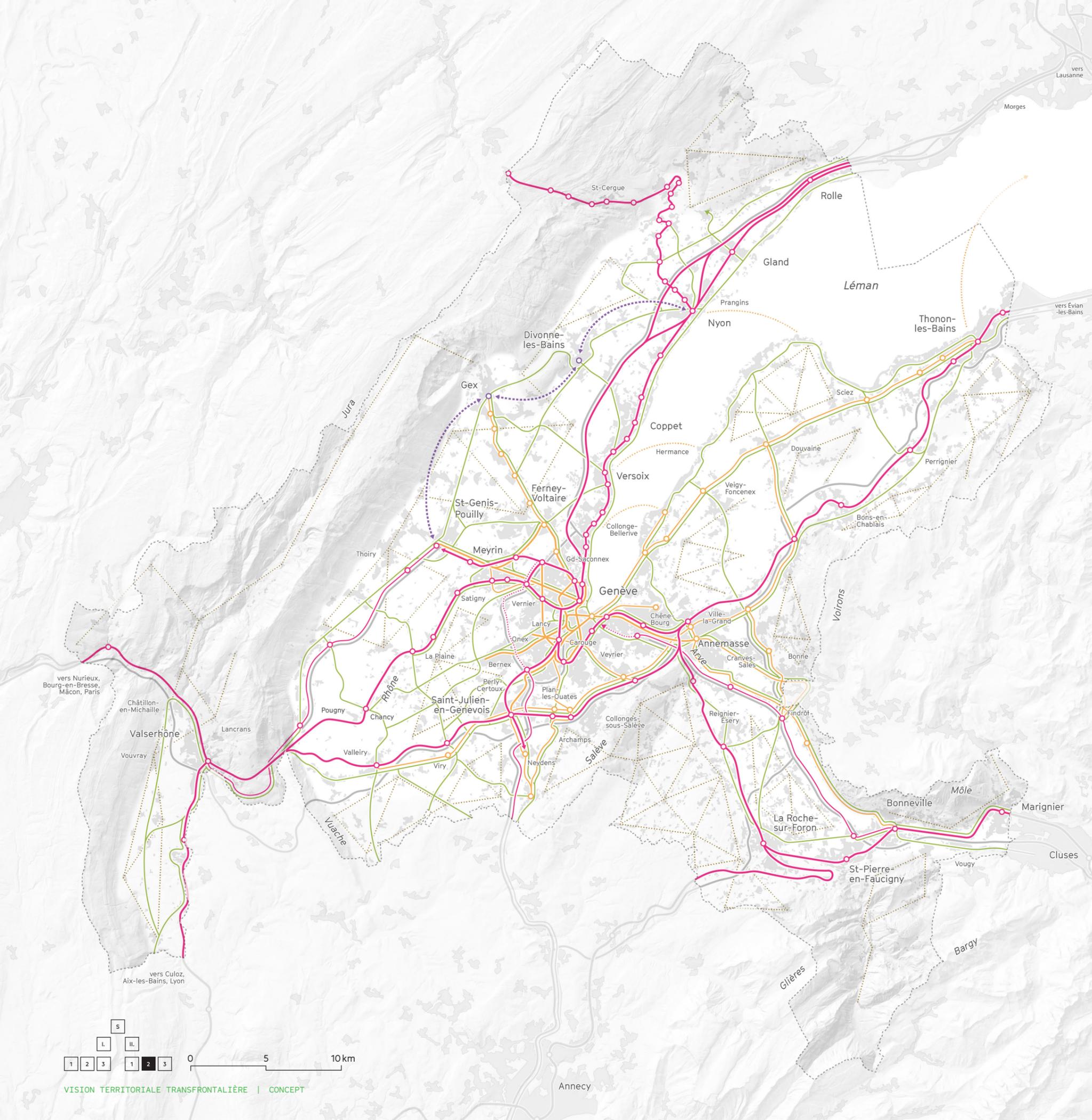
-  zones de priorisation piéton et vélo (toutes polarités)
-  liaisons cyclables principales
-  réseau hameaux / villages

RÉSEAU TIM

-  réseau structurant TIM

CONTEXTE HORS GRAND GENÈVE

-  polarités
-  réseau autoroutier et train



CONSOLIDER LE MAILLAGE MULTIMODAL À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION

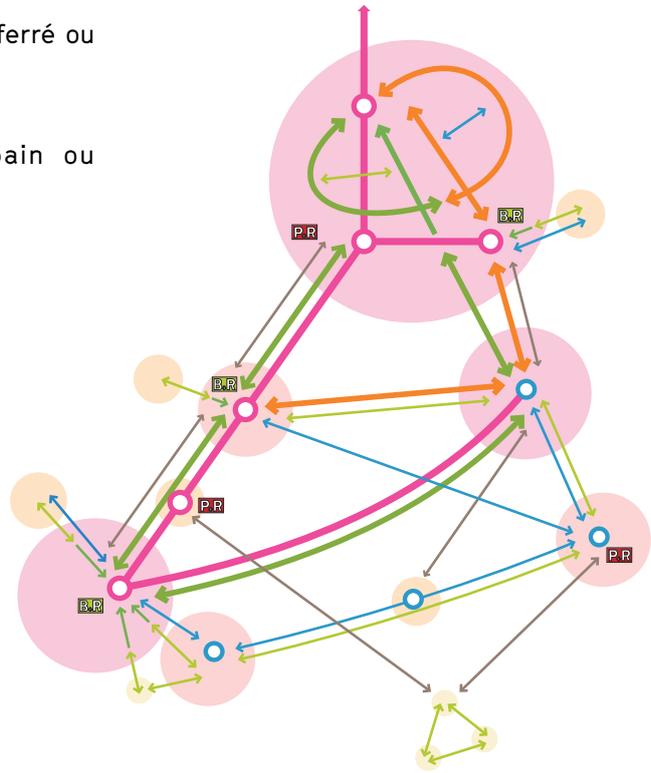
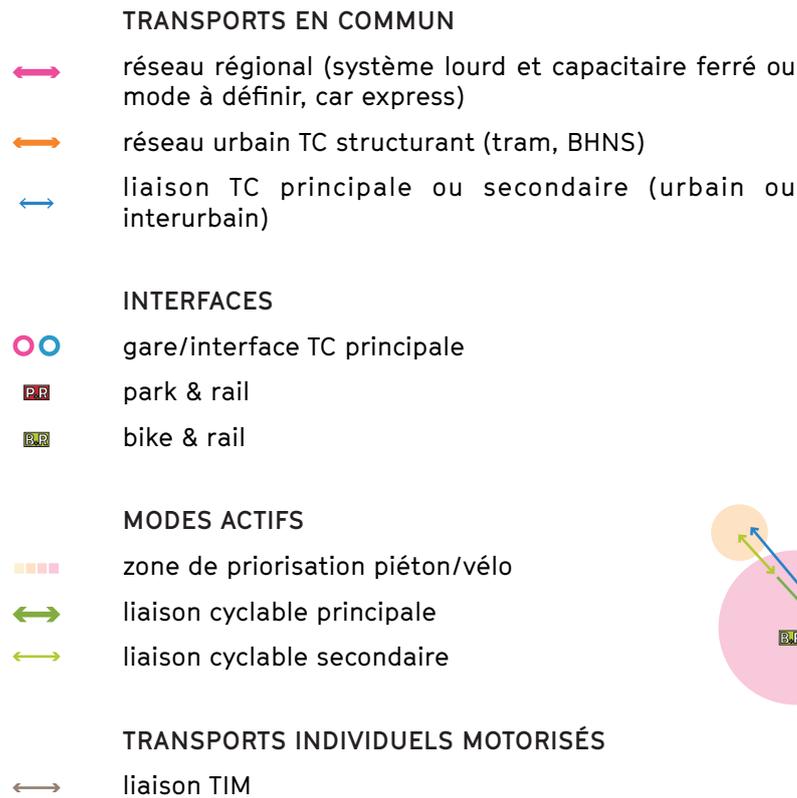


Schéma de principe du maillage intermodal entre les polarités

Le schéma ci-dessus définit les principes d'organisation des réseaux entre les différentes entités territoriales qui composent le Grand Genève. Il permet de répondre à la demande en déplacements pour tous les motifs.

Un réseau structurant TC capacitaire régional et interurbain relie les principales polarités du Grand Genève avec une ambition forte sur la fréquence et l'amplitude des lignes. Cette ambition peut nécessiter, selon les cas, d'améliorer l'offre ou de développer l'infrastructure selon des modalités d'exploitation à préciser (ferroviaire, mode capacitaire à définir, car express).

Un réseau de transports publics urbains (tramways, bus à haut niveau de service (BHNS), lignes principales et secondaires) relie les quartiers avec une desserte fine. Les bourgs, villages et petites villes situées à proximité des agglomérations centrales bénéficient également de cette desserte.

Un réseau de bus interurbain relie les villages et bourgs satellites entre eux et organise le rabattement sur des interfaces de façon cadencée avec l'offre structurante.

Des services de mobilités, notamment partagées, soutiennent également l'accessibilité multimodale du « dernier kilomètre » et un usage efficient des transports individuels motorisés (occupation, motorisation, tarification intégrée).

Pour encourager la marche à pied et le vélo :

- *Le réseau viaire est pensé en priorité pour soutenir le développement de la marche notamment dans les localités dans une perspective de favoriser la vie du quotidien dans la proximité. Des axes forts vélos relient les polarités principales, même quand les distances à parcourir sont relativement importantes.*
- *Les axes cyclables principaux assurent la desserte structurante entre les entités territoriales de tout ordre et participent au rabattement vers les interfaces multimodales. Des pistes cyclables complètent le réseau viaire existant.*
- *Des services de mobilités notamment partagées soutiennent également l'accessibilité multimodale du « dernier kilomètre » et un usage efficient des transports individuels motorisés (taux d'occupation, usage partagé, motorisation transbordement).*
- *Le réseau viaire permet également de soutenir les déplacements automobiles nécessaires notamment pour les personnes à mobilité réduite ou le transport professionnel.*

REQUALIFIER LE RÉSEAU VIAIRE ET LES ESPACES PUBLICS

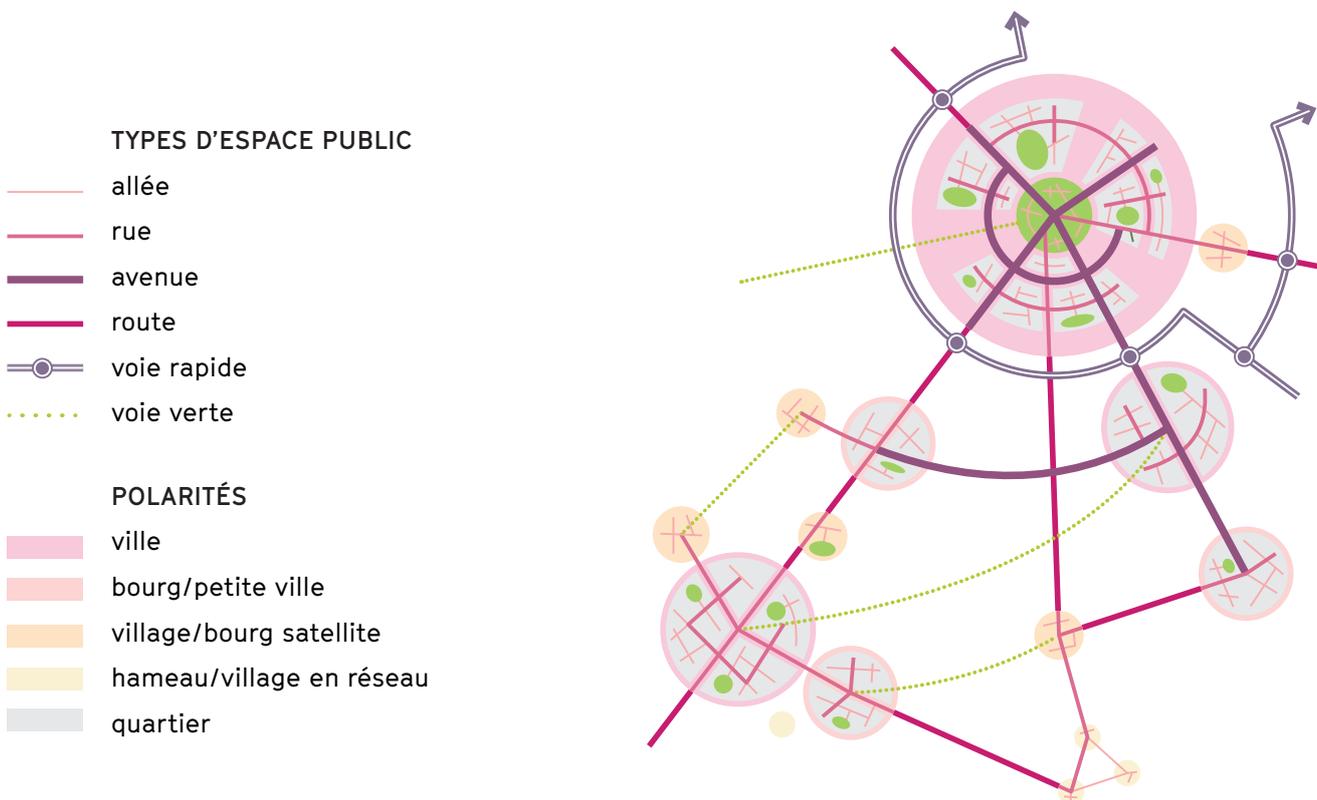


Schéma de principe en et hors urbanité

Le réseau viaire de l'agglomération doit muter pour soutenir l'évolution des comportements de mobilité, notamment pour accueillir le développement de l'offre de transports publics et des équipements dédiés aux modes actifs.

La nécessité de préserver les sols naturels et agricoles, portée par les principes tels que le zéro artificialisation nette (ZAN) en France ou la préservation des surfaces d'assolement (SDA), engage à une prise en compte d'un réseau viaire aux dimensions finies et à la déclinaison de solutions en matière d'aménagement et de gestion qui n'engendrent pratiquement pas d'extensions des espaces de voirie.

La stratégie multimodale table donc principalement sur une réaffectation des capacités routières en section et aux intersections pour assurer le développement massif des équipements dédiés aux cycles, aux piétons et aux infrastructures de transports publics sur l'ensemble du territoire.

Une typologie du réseau viaire est ainsi proposée pour décliner une organisation fondée sur les différentes offres à pourvoir (trams, BHNS, cars express, aménagements cyclables et piétons, zones à priorité piétonne ou espaces publics de délasserment), en corrélation avec

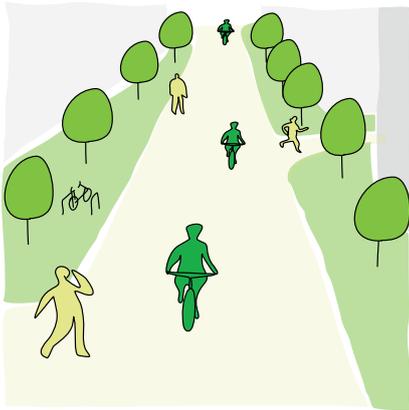
les principes développés en matière de liaison entre les différentes entités territoriales. La typologie précise également la place du trafic automobile sur chacune de ces typologies tels que le transport professionnel, les services d'urgences ou encore les déplacements demandant l'usage du TIM notamment pour les personnes à mobilité réduite ou les déplacements nécessitant le transport de matériel lourd ou encombrant

Cette organisation considère six catégories dont les caractéristiques peuvent être traitées sur le plan de leurs fonctions principales, de la priorisation des modes et des principes structurants orientant les modalités d'aménagement et d'exploitation (besoins spécifiques) du domaine public support des mobilités : allée, rue, avenue, route, voie rapide, voie verte.

Il est à souligner que toutes ces entités viaires participent au développement de l'espace public.

Par ailleurs, les principes fondamentaux qu'elle soutient doivent être mis en œuvre au sein de l'ensemble des entités territoriales qui composent l'agglomération. Les caractéristiques de cette typologie sont décrites dans les pages suivantes.

L'ALLÉE

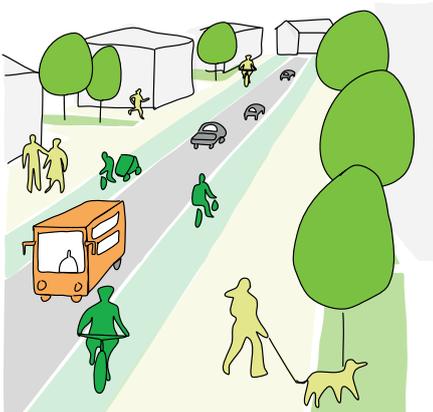


L'allée répond au besoin d'accessibilité locale et de desserte fine. Les piétons et vélos sont, de manière générale, prioritaires. La vitesse est limitée dans une logique de sécurité visant la mixité des flux, la cohabitation des modes (traversée libre, zone de rencontre, zone piétonne avec potentielle dérogation cycles), ainsi que la réduction des nuisances. L'organisation peut se faire en sens unique pour dégager de l'espace.

Sur les abords, les stationnements sont dévolus aux cycles (vélo, VAE, vélo-cargo notamment utilisé pour la logistique urbaine) et aux usages spéciaux (personnes à mobilité réduite, logistique, autopartage), ou localement à une offre de très courte durée (prise en charge ou dépose de matériel ou personne).

Les aménagements paysagers visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs. Mais aussi à lutter contre les îlots de chaleur urbain, renforcer le lien social, développer la qualité de séjour et favoriser la biodiversité en ville.

LA RUE



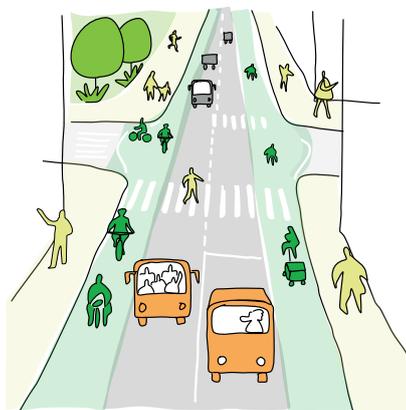
La rue structure et canalise l'accessibilité des quartiers urbains, des bourgs et entités villageoises. Sur les sections comme aux intersections, la priorité est donnée aux piétons, cycles et transports publics.

La vitesse est limitée avec un principe de séparation des flux dans la perspective diminuer les nuisances et de renforcer la sécurité. Des aménagements cyclables sont, dans la mesure du possible, réalisés. Des voies pour les transports en communs assurent leur progression aux intersections. En principe, au maximum 2 x 1 voie sont dédiés au trafic individuel motorisé. Une organisation en sens unique peut être envisagée pour dégager de l'espace.

Le stationnement sur les abords est dévolu aux cycles (vélo, VAE, vélo-cargo notamment utilisé pour la logistique urbaine) et localement aux usages spéciaux (personnes à mobilité réduite, logistique, autopartage).

Les aménagements paysagers visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs mais aussi la qualité de séjour le renforcement du lien social, la lutte contre les îlots de chaleur, et le développement de la biodiversité en ville.

L'AVENUE (AXE MULTIMODAL STRUCTURANT)



L'avenue urbaine structure et distribue la demande dans les polarités et entre les quartiers. Sur les sections comme aux intersections, la priorité est donnée aux transports publics, cycles et piétons.

En localité, la vitesse est limitée pour améliorer la sécurité et diminuer les nuisances avec un principe de séparation des flux proposant des sites propres dédiés aux transports publics et 2 x 1 voie pour les véhicules individuels motorisés. L'avenue peut être le support d'axes forts cyclables capacitaires. Elle est pourvue de larges trottoirs.

Aucun stationnement n'est prévu le long d'avenues pour laisser place aux différents modes de déplacement (possibilité d'arrêt pour les professionnels en intervention et la livraison des commerces qui ne pourraient se faire dans les rues adjacentes).

Les aménagements paysagers visent notamment à optimiser le confort des usagers des modes actifs mais aussi la qualité de séjour, le renforcement du lien social, les ambiances sonores, la lutte contre les îlots de chaleur, et le développement de la biodiversité en ville.

LA ROUTE

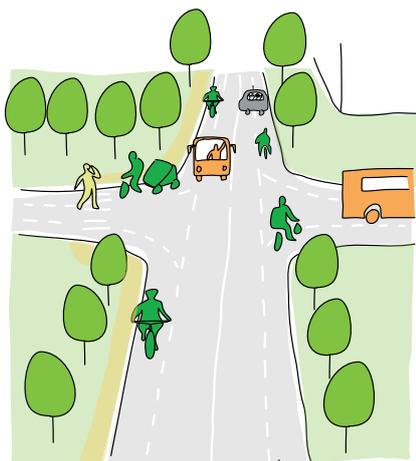
La route structure et canalise le lien entre les différentes polarités, hors localité.

Aux intersections la priorité modale est, en principe, donnée aux transports publics et aux cycles.

La vitesse est limitée pour améliorer la sécurité et diminuer les nuisances. Dans la mesure du possible, un principe de séparation des flux est mis en place avec des aménagements cyclables, des voies bus pour assurer leur progression aux intersections et, au maximum, 2 x 1 voie dédiée au trafic individuel motorisé. Parfois, une organisation en sens unique permet de dégager de l'espace en faveur d'autres usages ou permet de respecter les contraintes imposées par les SDA ou le ZAN.

En général, sans trottoir, un cheminement piéton peut être aménagé hors chaussée.

Aux intersections, les franchissements des mobilités actives sont sécurisés par des aménagements spécifiques (îlot central, éclairage, ralentisseur).

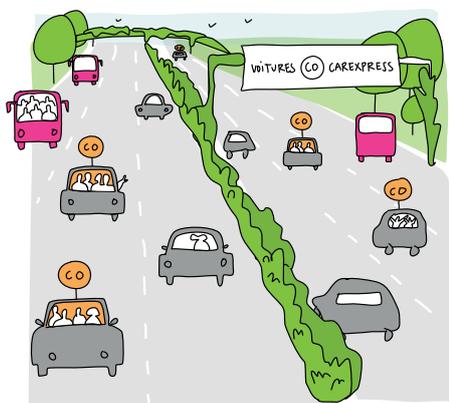


LA VOIE RAPIDE

La voie rapide structure et distribue la demande motorisée multimodale à l'échelle de l'agglomération et au niveau suprarégional.

La vitesse peut y être limitée en fonction de l'heure. Un principe de séparation des flux avec voie dédiée permet de donner plus de priorité au car express, au covoiturage et au trafic logistique. La signalisation est dynamique et les bretelles d'accès sont repensées pour favoriser les flux prioritaires. Des dispositifs d'arrêts (dans une perspective d'interfaces optimisées) de cars express sont installés pour éviter les manœuvres d'entrées/sorties et ainsi améliorer leur vitesse commerciale.

Des efforts d'intégration paysagère, de lutte contre les nuisances sonores et d'atténuation de l'effet de coupure de la voie rapide au moyen de dispositifs de franchissement pour les humains et la faune sont déployés.

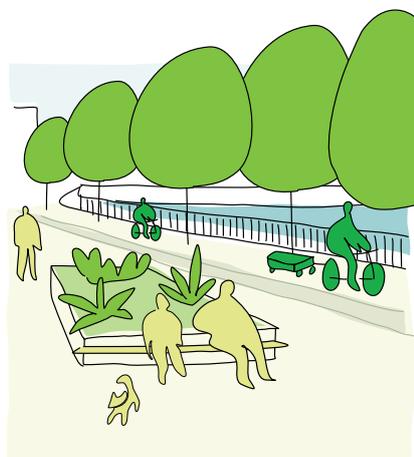


LA VOIE VERTE (ESPACE PUBLIC LINÉAIRE)

La voie verte constitue une typologie de réseau spécifique conçu comme un espace public linéaire accueillant les mobilités actives. Elle offre des conditions de sécurité propices à tout type d'usage et d'utilisateurs. La priorité modale en section et aux intersections est donnée aux piétons et cycles.

La vitesse est adaptée en fonction de la période et du contexte local. La voie se trouve principalement hors trafic motorisé, parfois en cohabitation avec le trafic agricole en milieu rural. Il n'y a pas, en général, de séparation entre piétons et cycles en section, dans une logique de mixité encourageant l'attention mutuelle entre les usagers. Les vélos à assistance électrique sont acceptés dans la mesure où ils respectent les vitesses autorisées. Leur présence facilite la mobilité active de certaines catégories de population (personnes âgées p.ex.) ou dans des territoires plus abrupts (topographie difficile).

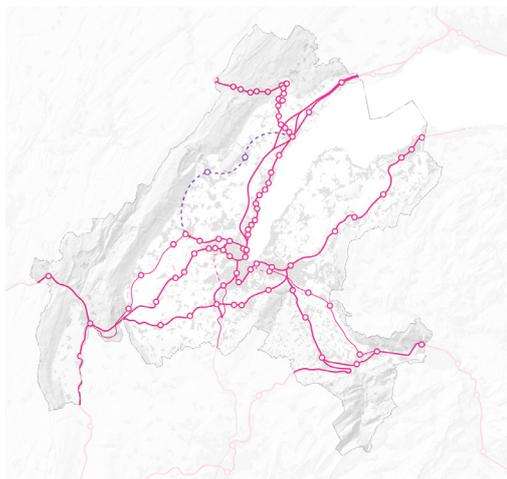
Les aménagements paysagers visent notamment à optimiser le confort des usagers (confort thermique, esthétique paysagère) et renforcer l'infrastructure écologique.



COMPLÉTER LE MAILLAGE DE TRANSPORT EN COMMUN...

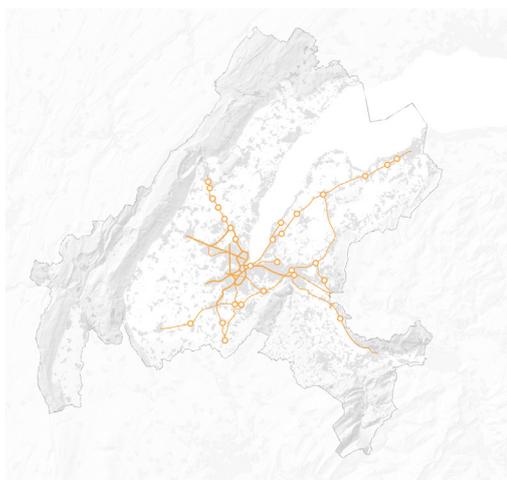
Le réseau de transports publics du Grand Genève doit poursuivre son développement par étape pour une montée en puissance tournée vers les besoins des usagers, d'une part pour assurer le report modal nécessaire et d'autre part, pour répondre à l'augmentation des besoins en déplacements (issue de la croissance de la population et des emplois). Le réseau de transports publics structurant s'articule autour de systèmes complémentaires et interconnectés suivants.

RÉSEAU RÉGIONAL ET INTERURBAIN



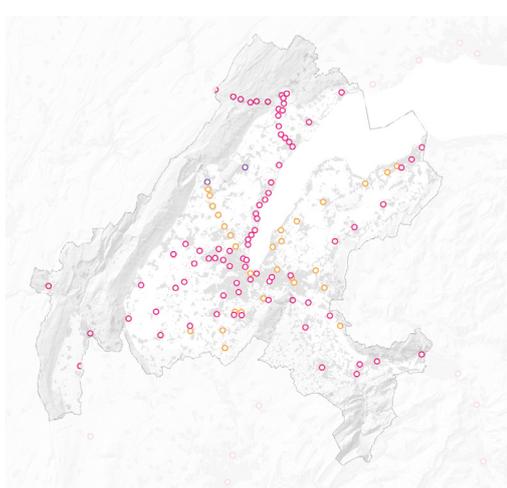
Ce réseau structurant et capacitaire constitue une véritable colonne vertébrale de l'agglomération, permettant d'assurer les déplacements de moyenne et longues distances entre les polarités principales grâce à des vitesses élevées dans une perspective d'alternative crédible aux transports individuels motorisés. Un renforcement de l'offre est prévu sur l'ensemble du territoire, en adéquation avec les différentes typologies de polarités urbaines. Dans le cœur de l'agglomération, il est le support des plus grands volumes de déplacements. En périphérie, en fonction des territoires desservis et dans une logique de maximisation de l'effet réseaux, une offre capacitaire est développée. Visant à étendre la couverture spatiale, le réseau de car express (forte cadence et amplitude horaire) relie les secteurs de développement éloignés du cœur d'agglomération ne bénéficiant pas de ligne ferroviaire (ou pas concurrentielle) en privilégiant la vitesse commerciale à la desserte territoriale. Ces dernières lignes peuvent préfigurer à très long terme des liaisons plus lourdes et capacitaires.

RÉSEAU URBAIN



Les trams et les bus à haut niveau de service (BHNS) constituent le réseau structurant de transports publics en milieu urbain. Ils offrent des capacités de transport substantielles et des vitesses commerciales élevées grâce aux priorités dont ils bénéficient dans le trafic. Ce réseau assure des liaisons radiales et tangentielles autant dans le cœur d'agglomération qu'entre les polarités principales du Grand Genève proches de celui-ci. Une logique de cabotage permet également de desservir, sans détour, les entités de moindre importance situées sur leur parcours.

RABATTEMENT ET INTERFACES



Le rabattement vers les principales interfaces s'opère via une offre diversifiée dimensionnée en fonction du contexte et de la demande. Ces offres bénéficient de priorités fortes et d'une lisibilité importante de manière à orienter les usagers vers les TC structurants. Ces dessertes se développent en complémentarité avec les infrastructures de rabattement cyclables en tenant compte de l'attractivité de ce mode suivant la localisation de l'interface. Le rabattement TP à échelle plus fine du territoire et au-delà des périmètres centraux est assuré par des lignes de bus au minimum cadencées sur l'offre TC structurante vers lesquelles elles se rabattent. Elles répondent également à une demande de déplacements plus locale (tous motifs).

Les interfaces multimodales sont aménagées de sorte à assurer un fonctionnement efficace et attrayant. Elles accueillent des services de mobilité partagée permettant notamment de répondre à la logique du dernier kilomètre tels que transport à la demande, taxi, voire véhicule autonome à plus long terme. Dans la mesure du possible, elles sont également pourvues de services et équipements du quotidien.

...ET FACILITER LA MOBILITÉ ACTIVE

Les mobilités actives sont appelées à jouer un rôle décisif au niveau de l'ensemble des entités territoriales qui composent l'agglomération du Grand Genève. Les modes actifs peuvent constituer un élément central de la chaîne de déplacement et contribuent à diminuer les nuisances associées (pollution atmosphérique et sonore), à soutenir la santé publique et la qualité de vie, ainsi qu'à renforcer l'usage des transports publics.

RÉSEAU VÉLO STRUCTURANT



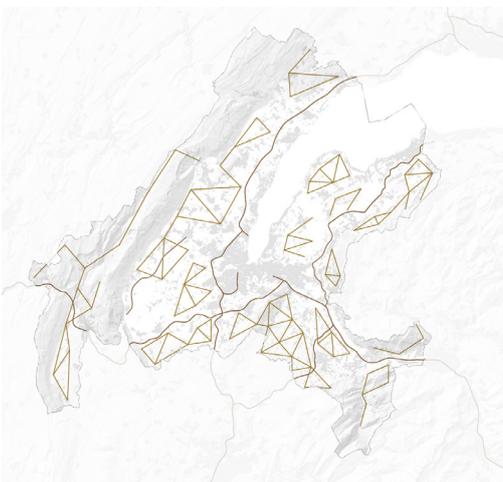
Le développement des équipements destinés aux cyclistes cible l'ensemble des motifs de déplacement. Afin d'assurer le report modal nécessaire à l'atteinte des objectifs, il est nécessaire d'aménager un réseau cyclable finement maillé, sans discontinuité, offrant des itinéraires sécurisés performants, directs et rapides et à fort potentiel d'utilisateurs pour une pratique du vélo sur la totalité de la chaîne de déplacement, ou en rabattement vers les interfaces multimodales équipées notamment de stationnement pour assurer une forte qualité intermodale. Il s'articule autour de trois types de liaisons : les liaisons principales tels que les axes forts, pensés prioritairement pour un usage pendulaire, en site propre et capacitaire ; les liaisons secondaires et les liaisons de desserte qui relient les différents quartiers, localités et pôles d'intérêt de manière fonctionnelle. Les voies vertes, bien que conçues comme espaces publics linéaires, offrent des conditions de sécurité propices à tout type d'usage et d'utilisateurs en complétant ce réseau.

MAILLAGE PIÉTON



Afin de soutenir le développement de la marche sur l'ensemble des polarités, il est nécessaire de garantir l'aménagement d'un réseau sans discontinuité, offrant des itinéraires directs vers les interfaces de transport et proposant des cheminements sécurisés, attractifs, conviviaux et dans la mesure du possible, apaisés, pour tous les usagers. Cela passe notamment par une reconfiguration du réseau viaire devant garantir la priorité et la perméabilité piétonne que cela soit pour le délasserment, la déambulation ou des raisons fonctionnelles. Ce réseau de mobilité piétonne intègre un réseau socioécologique plus large visant à rétablir des fonctions écosystémiques dans et hors milieux très urbanisés. En dehors des localités, ce maillage piéton s'appuie sur les chemins de randonnée pédestre renforcés en vue de proposer un réseau continu. Il évite toutefois de nuire aux espaces de biodiversité, à préserver des activités humaines.

RÉSEAU TIM RECONFIGURÉ



Les objectifs inhérents au développement de la Stratégie multimodale transfrontalière 2050 impliquent une baisse drastique des flux motorisés au sein de l'agglomération. À toutes les échelles, une action doit être portée, même si son intensité et sa temporalité ne touchent pas de manière homogène l'ensemble des entités territoriales qui composent le Grand Genève. Cette reconfiguration du réseau des transports individuels motorisés est indispensable pour renforcer les performances et développer l'offre de transport public, étendre le réseau pour les modes actifs, optimiser les conditions de circulation pour les déplacements professionnels, et promouvoir la qualité de vie dans les quartiers ou les villages.

Dans ce cadre, la VTT intègre dans ses différentes évaluations plusieurs projets autoroutiers considérés comme des « coups partis » : élargissement de l'autoroute A1 en Suisse et liaison entre A40 — Machilly - Thonon-les-Bains en France. À noter que certains projets tels que le contournement Est/Traversée du Lac ou encore la liaison A40-D884 sont étudiés pour une réalisation après 2050, raison pour laquelle il n'ont pas été intégrés à la vision et aux cartes présentées.

2.2.3 LA CIRCULARITÉ

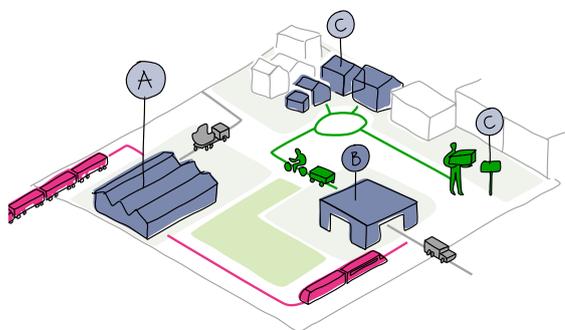
En 2050, la minimisation et la rationalisation de l'utilisation des ressources, qu'elles soient renouvelables ou non (eau potable, énergie, matériaux, alimentation, biens de consommation et les flux qui leur sont liés), sont accentuées à travers la mise en place d'un cadre renforçant les principes de circularité. Ces derniers peuvent se synthétiser par les principes suivants, organisés par ordre prioritaire: renoncer, réduire, réutiliser, recycler et rendre à la terre.



... DES RESSOURCES

Les filières locales ont été développées grâce au renforcement de conditions-cadres :

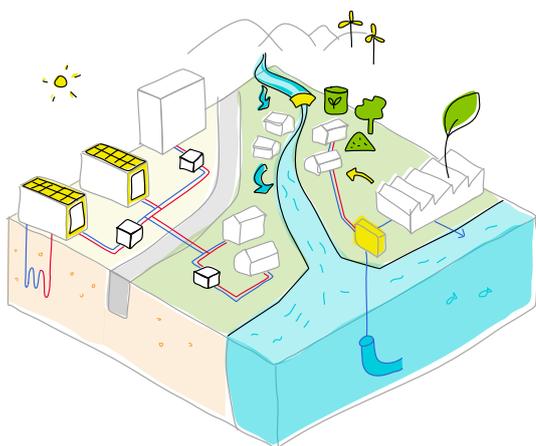
- Filières agricoles
- Filières industrielles
- Filières matériaux de construction (tri, réemploi, recyclage, valorisation, stockage)
- Sites de production/ transformation: zones économiques monofonctionnelles d'activité et/ou commerciales
- Eau potable (captation, distribution et traitement)



... DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

Un réseau hiérarchisé de centres d'approvisionnement par bassin de desserte a été mis en place en cohérence avec des principes de logistique décarbonée :

- Plateforme logistique régionale (centre de niveau 1)
- Centre de distribution urbain (centre de niveau 2)
- Micro-hub/boîte à colis/point de vente directe (centre de niveau 3)



... DES ÉNERGIES

Les énergies locales et renouvelables ont été massivement développées :

- Potentiel géothermique et solaire
- Chaleur lac
- Réseaux de chaleur
- Eaux usées
- Eolien

LE TERRITOIRE CIRCULARISÉ VISION 2050

RESSOURCES NATURELLES

-  ressources de production alimentaire (grandes cultures, herbages, élevage, viticulture, arboriculture, maraîchage)
-  ressources de production sylvicole
-  ressources liées à la circularité du bâti
-  pesée d'intérêt à effectuer avec les objectifs de préservation (cf. I.1)

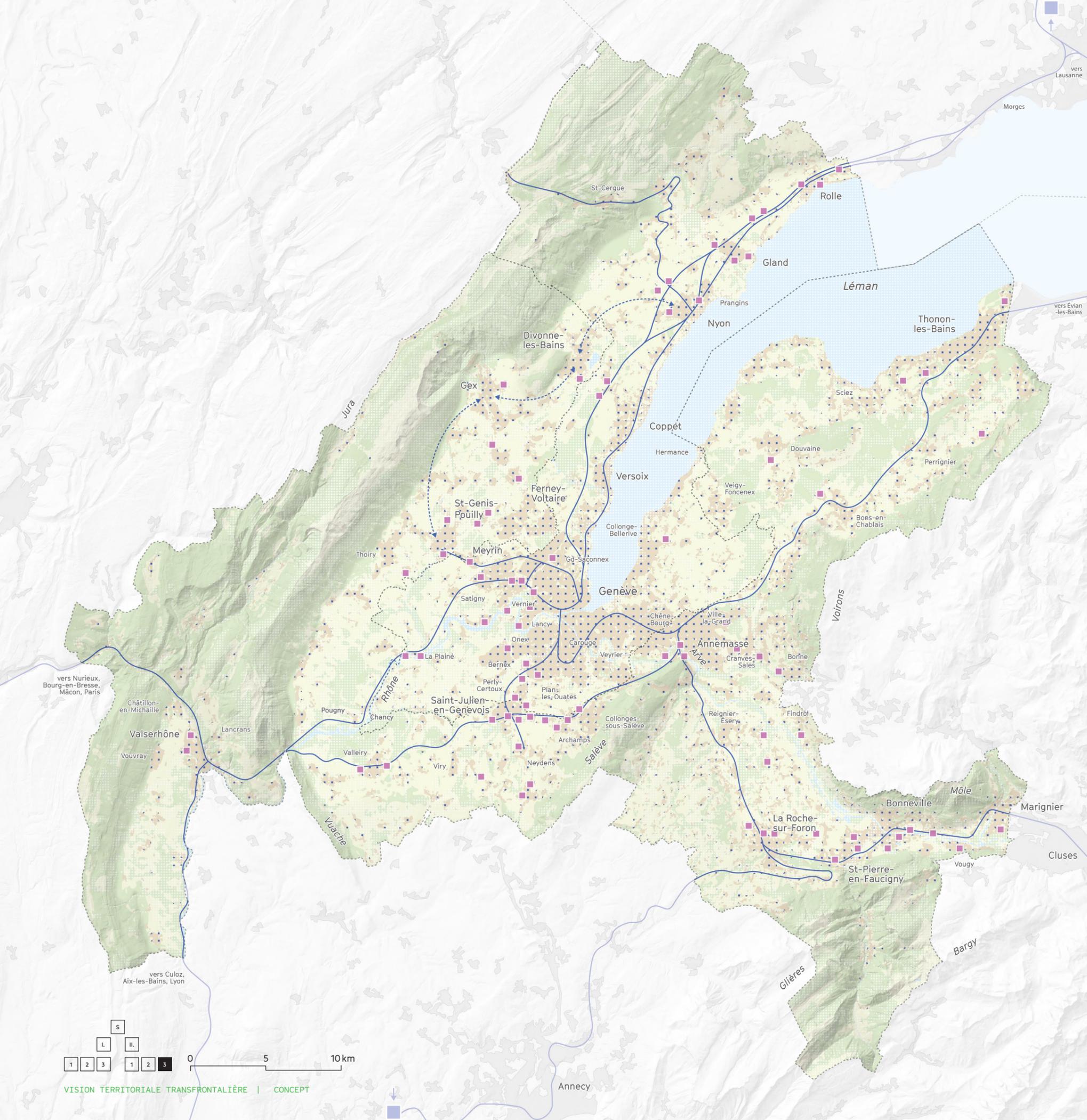
L'eau potable (sources et nappes) et le potentiel d'énergie renouvelable (chaleur, lac, géothermie, solaire) ne sont pas illustrés, mais sont à développer sur tout le territoire.

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION TERRESTRE

-  pôles de logistique de niveau 1 hors Grand Genève
-  pôles de logistique de niveaux 1 / de niveau 2
-  zones éligibles pour pôles de logistique de niveau 3
-  desserte logistique ferroviaire
-  réseau capacitair; mode et tracé à définir
-  sites d'opportunités de circularité (transformation, stockage et valorisation)
-  frontière nationale

CONTEXTE HORS GRAND GENÈVE

-  polarités
-  réseau train



DÉVELOPPER UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET DURABLE, MÉNAGEANT LES RESSOURCES

GÉNÉRALISER DES PRINCIPES D'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION

Les filières industrielles représentent un vecteur important d'optimisation de l'utilisation des ressources, par la mise en œuvre des principes d'économie circulaire. L'économie circulaire, ou écologie industrielle est une approche systémique visant à valoriser les déchets dans les processus industriels. Fondamentalement, elle consiste à concevoir les systèmes industriels de manière à imiter les écosystèmes naturels, où les déchets d'un processus deviennent les matières premières d'un autre. Cette approche repose sur plusieurs principes clés, dont la collaboration entre les entreprises pour créer des synergies et des échanges de matériaux, la réduction de la consommation de ressources non renouvelables.

Sa mise en œuvre peut prendre plusieurs formes, notamment la récupération de chaleur ultime (des

processus d'incinération, ou des équipements informatiques notamment) pour la redistribuer dans les réseaux de chaleur; ou la réutilisation des déchets organiques de l'industrie agroalimentaire pour la production d'énergie ou de biomatériaux.

Le bouclage des cycles industriels représente par ailleurs des opportunités en termes économiques. En favorisant les synergies entre entreprises, en poussant au développement de procédés innovants, en rationalisant les besoins fonciers, et en permettant la réindustrialisation de certaines filières économiques, l'écologie industrielle contribue au maintien de l'emploi du secteur secondaire dans le Grand Genève et à la production locale de biens manufacturés.

SOUTENIR L'EMPLOI DE MATÉRIAU DE CONSTRUCTION BAS CARBONE ET À FAIBLE IMPACT MATIÈRE

Sans même tenir compte des besoins en construction neuve liés à l'accueil de la croissance démographique, la simple poursuite des objectifs de rénovation du parc bâti existant et de requalification des infrastructures implique un flux colossal de matériaux.

À titre de référence, pour répondre aux besoins du secteur genevois de la construction, 1 200 000 tonnes de granulats sont produites avec du gravier naturel par an alors que 400 000 tonnes de béton et matériaux minéraux inertes sont générées tous les ans par les chantiers de déconstruction. Or, ces matériaux, une fois recyclés, peuvent se substituer aux graviers naturels et ainsi contribuer à boucler le cycle des matières tout en diminuant l'empreinte matière et carbone. Il en va de

même pour les matériaux bitumineux. Par ailleurs, cette activité constructive intense sur le territoire génère de grandes quantités de matériaux d'excavation dont le stockage définitif pour ceux qui ne sont pas valorisables ni recyclables ou sont pollués n'est pas garanti.

Au-delà de cette logique de recyclage, un programme de réemploi des matériaux de construction doit également se poursuivre et donc changer d'échelle pour passer à une logique industrielle. Il s'agit dans ce cas de la valorisation de matériaux de déconstruction dans des constructions neuves ou rénovées, avec un minimum de processus de transformation intermédiaire.

Materium, Genève © <https://materium.ch/>



Dans une logique de circularité des matériaux, les matériaux naturels seraient donc exclusivement réservés à des applications où les matériaux recyclés/réemployés ne seraient pas utilisables. Cette économie de la ressource primaire naturelle (sable, gravier), forcément limitée et non renouvelable à l'échelle humaine, au profit de l'emploi des matières premières secondaires contribue non seulement à diminuer la mise en décharge, mais aussi à réduire les exportations à l'échelle transfrontalière de matériaux.

À titre illustratif du potentiel de l'économie circulaire et de la reterritorialisation des ressources locales, il a été calculé que le bois issu du Grand Genève permettrait de construire un tiers des logements nécessaires à l'accueil des nouveaux habitants.

Un cadre réglementaire doit être mis en place pour créer les conditions de marché et donner les bonnes incitations pour ces matériaux (imposition d'un taux minimal de matériaux de réemploi, recyclés, taxation des matériaux excavés pour favoriser des sous-sols construits plus vertueux et diminuer les volumes). Mais il ne peut à lui seul suffire à ce que ces filières se mettent en place. En effet, la mise en œuvre de ces stratégies implique des besoins spatiaux de traitement, stockage et manutention qui ne sont à ce jour pas anticipés dans leur pleine ampleur. Ces besoins spatiaux nécessitent de larges emprises au sol (stockage temporaire, manutention), dont

la compatibilité avec les quartiers de logement est discutable (nuisances sonores et visuelles, poussières, trafic poids lourds), et qui nécessitent un foncier relativement bon marché vu la faible valeur ajoutée de ce segment économique et favoriser ainsi cette activité. Ces besoins spatiaux doivent toutefois être planifiés et intégrés dans les logiques de développement des quartiers et les rénovations urbaines. Enfin, le transport de ces matériaux pondéreux est gourmand en énergie, s'il se fait sur de longues distances ou s'il ne peut pas s'appuyer sur le rail. Il faudra dès lors également planifier des zones de stockage définitif pour les matériaux d'excavation pollués ou non recyclables.

C'est la raison pour laquelle la Vision territoriale transfrontalière identifie l'ensemble des zones industrielles et les secteurs monofonctionnels (les centres commerciaux par exemple comme zone de promotion du réemploi) comme autant de sites potentiels pour participer au bouclage des flux de matériaux : soit dans une logique très décentralisée, au plus proche des chantiers, par la multiplication des points de stockage temporaire, de traitement et de transfert route-rail ; soit dans une logique plus centralisée, en lien avec le réseau des pôles logistiques d'agglomération, pour les besoins qui nécessitent une forme de mutualisation.

PRÉSERVER L'EAU POTABLE ET LA DISTRIBUER SOLIDAIREMENT À L'ÉCHELLE DE L'AGGLOMÉRATION

Avec au cœur de son territoire deux réservoirs stratégiques aussi importants que le lac Léman et la nappe du Genevois, il serait tentant de croire que l'alimentation en eau potable ne constitue pas un problème du Grand Genève. C'est pourtant loin d'être le cas. En effet, l'approvisionnement en eau potable au niveau local est parfois tributaire de sources gravitaires et de ressources souterraines plus modestes qui sont périodiquement mises sous tension à certaines périodes critiques de l'année. De surcroît, s'ajoutent à cette tension d'autres prélèvements d'eau potable à des fins d'irrigation agricole ou d'arrosage des espaces verts privés et publics par exemple. Les cours d'eau subissent et souffrent également de ces tensions lorsqu'ils n'ont plus assez d'eau dans leurs lits, particulièrement en période estivale. Avec les changements climatiques et l'augmentation de la population, ces situations nécessitent désormais fréquemment des arbitrages de plus en plus complexes entre des intérêts divergents

Assurer de manière pérenne un approvisionnement en eau potable de qualité dans une région aussi densément peuplée et dynamique que le Grand Genève constitue un enjeu majeur pour un besoin fondamental de l'être humain. Pour cela, la gouvernance transfrontalière de la

ressource en eau est appelée à se renforcer au travers d'un Comité de l'eau dont les premières orientations politiques sont en cours de développement.

En plus d'une gouvernance transfrontalière de l'eau, le territoire du Grand Genève devra développer son réseau de distribution d'eau potable avec un maillage et des interconnexions renforcées permettant d'en augmenter la sécurité et la résilience. Cela pourra inclure la mise en place de traitement de l'eau à l'échelle du quartier ou de l'immeuble. Du point de vue de la qualité des eaux, la préservation de l'ensemble des ressources constitue un enjeu stratégique particulièrement pour le Léman, les nappes du Genevois, le Rhône en regard des volumes nécessaires et distribués. À l'avenir, cela exige d'améliorer encore les capacités d'action franco-suisse pour intégrer les enjeux émergents (micropolluants, PFAS), conserver l'avance et le rôle pionnier du territoire en matière de gestion globale et transfrontalière de l'eau et garantir à la population une eau potable en quantité et qualité suffisante.

FAVORISER UNE PLUS GRANDE RÉSILIENCE ALIMENTAIRE

Les filières agricoles assurent l'alimentation d'une partie de la population tout en ayant un rôle particulier, quant aux paysages et à l'environnement.

Consommation

Le concept du One Health qui vise à considérer les liens entre la santé humaine, la santé animale et les écosystèmes, s'est largement installé dans les conduites des exploitations agricoles. Le développement des techniques de l'agroécologie et de l'agriculture biologique assurent aux agriculteurs des moyens de se passer, de plus en plus, des produits chimiques naturels et de synthèse. Une priorité de moyens doit être donnée pour renforcer ce mouvement, garant de denrées alimentaires et d'un environnement plus sain vers de nouveaux régimes alimentaires.

Les recommandations de l'OMS préconisent un régime alimentaire moins carné. Une généralisation de ce type de régime pourrait avoir un effet significatif sur le degré d'autosuffisance alimentaire, en passant de 2000 m² pour nourrir un habitant pendant une année, à 1500 m². Ce type d'alimentation aurait également un impact sur les émissions de gaz à effet de serre, cela d'autant plus que la consommation de viande sera locale.

Avec 64 000 ha agricoles, l'autosuffisance alimentaire théorique du Grand Genève qui accueille 1 million de personnes est de 32 % pour un régime carné actuel. La généralisation d'un comportement flexitarien augmenterait ce taux à 43 %.

L'agriculture est diversifiée à l'échelle de l'agglomération. Les différentes régions sont complémentaires dans le type de production. On retrouve des surfaces herbagères, largement majoritaires en France du fait de la prédominance de l'élevage. Les grandes cultures sont plutôt situées sur le canton de Genève et le district de Nyon. Le vin est produit essentiellement sur les coteaux viticoles de Genève et de Nyon. Le maraîchage se développe à travers le territoire souvent en périphérie des centres urbains.

Transformation

Malgré une forte concurrence internationale, les filières agricoles ont maintenu plusieurs outils de transformation tels les zones franches ou encore les laiteries réunies pour permettre certains circuits courts. Un développement des infrastructures agricoles est nécessaire pour conserver une résilience alimentaire sur le territoire du Grand Genève. L'opportunité de transformer plusieurs zones monofonctionnelles du territoire est à saisir pour réinstaller des équipements de niveau d'agglomération.

Distribution

Si aujourd'hui, le mode de consommation s'appuie largement sur la grande distribution, des points de revente de produits locaux se trouvent dispersés sur le territoire, au gré des agriculteurs et initiatives associatives généralement. Leur accessibilité spatiale et financière n'offre, à ce jour, pas les conditions d'une accessibilité généralisée à la population.

À l'instar des marchés, des fermes urbaines ou des épiceries participatives, des points de vente collectifs en cœur de ville sont à encourager. La grande distribution doit également contribuer dans la mise en valeur des produits locaux, avec des prix rémunérateurs pour les paysans.

Le levier de la restauration collective publique est à renforcer. Des parts de marché suffisantes, attribuées aux filières agricoles locales, déclencherait les investissements nécessaires à la mise en place de circuits vertueux. La responsabilité territoriale des entreprises privées devrait également appuyer la demande via leur restauration collective ou par des « chèques alimentation durable » utilisables pour les produits locaux bruts et transformés.

Éducation et agriculture de loisir

Au-delà de ces partenariats de consommation, une réelle politique éducative et d'agriculture de loisir est à mettre en place. Des projets d'envergure de potagers en milieu scolaire, ou d'écoles à la ferme sont nécessaires pour développer une compréhension et une responsabilisation vis-à-vis des choix de consommation.

SORTIR DE LA DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES

S'il est nécessaire de massivement valoriser les énergies locales et renouvelables, tout en les exploitant de manière durable, rappelons qu'il s'agit de mener conjointement un effort de réduction des besoins énergétiques.

Dans le cadre de la Vision territoriale transfrontalière, cette réduction des besoins se traduit en particulier par les mesures de mobilité de personnes décrites dans l'axe II. 2 (promotion de la ville des courtes distances, report modal vers les modes actifs et les transports publics), dans la stratégie fret décrite dans l'axe II. 3 (structuration d'un réseau hiérarchisé de plateformes de distribution favorisant le recours au transport ferré), ainsi que dans le domaine de la construction, tel que décrit dans l'axe II. 1 (accélération massive du taux de rénovation, poursuite de standards énergétiques ambitieux et contraignants, et optimisation de l'utilisation de l'espace par habitant).

En ce qui concerne la production d'énergie, la circularisation revient notamment à valoriser les ressources énergétiques locales renouvelables et de récupération, tout en veillant à les exploiter de manière durable. Ces ressources peuvent être valorisées localement ou déployées et distribuées via des réseaux thermiques et électriques pour répondre aux besoins énergétiques de l'ensemble du territoire. Elles peuvent également être injectées dans des systèmes énergétiques à des fins de recharge et/ou d'équilibrage afin d'assurer la robustesse du système malgré la variabilité de la

production et des besoins.

En ce qui concerne les sources énergétiques, le territoire du Grand Genève jouit d'un potentiel significatif dont la valorisation passe par une stratégie de promotion de la production des gisements mobilisables principaux : hydrologie, géothermie, biomasse pour le thermique, ainsi qu'hydroélectrique, éolien et solaire pour le potentiel électrique. Le déploiement de ces ressources implique une coordination de politiques publiques pour valoriser le développement de ces potentiels là où ils sont les plus importants, et où ils ne viennent pas s'inscrire en contradiction avec des objectifs de promotion du socle du vivant. Ainsi, pour l'énergie solaire par exemple, on pense en particulier à la priorisation de la valorisation des surfaces déjà anthropisées, comme les toitures (en particulier de grandes dimensions), les façades ou encore les infrastructures de transport.

Enfin, l'optimisation de l'utilisation du potentiel énergétique, tant thermique qu'électrique, passe par la mise en place de réseaux qui permettent de valoriser le différentiel des besoins par type de programmes (pics horaires décalés) ou les rejets de chaleur (eaux usées, processus industriels, etc.). À ce titre, une coordination des systèmes énergétiques urbains doit être poursuivie et renforcée.

DÉVELOPPER UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION LOGISTIQUE OPTIMISÉ ET DÉCARBONÉ

Pour répondre aux besoins du transport professionnel, tout en s'inscrivant dans les objectifs de transition, l'un des défis majeurs consiste à développer un système durable de gestion des flux de marchandises centrés sur les pôles urbains, mais aussi de répondre aux besoins de nombreuses PME actives dans des territoires moins denses, parfois des deux côtés de la frontière, où la dépendance au transport motorisé est très forte. Dans le transport de marchandises, et en particulier dans les flux liés à l'approvisionnement, l'organisation efficiente du transport passe par des interfaces logistiques qui permettent d'employer des modes massifiés et mutualisés en amont (idéalement le train ou des camions complets) pour assurer ensuite la distribution fine avec des modes moins émissifs (vélos cargos, véhicules électriques). La taille de ces pôles logistiques dépend du périmètre à desservir et de l'intensité économique de celui-ci; on considère ainsi en général trois différents niveaux d'interfaces.

La hiérarchisation des espaces, qui reste théorique, a pour objectif de spatialiser les fonctions logistiques :

- *La plateforme logistique régionale (niveau 1) a pour objectif de constituer un stock régional et des tournées de distribution vers des magasins ou d'autres établissements économiques sur un périmètre assez étendu. Il se situe généralement en périphérie assez éloigné des agglomérations, en fonction des espaces disponibles et des voies de communication routières et ferroviaires.*
- *Le centre de distribution urbaine (niveau 2) a une fonction d'éclatement et de réorganisation des flux. La fonction de stockage est réduite. Le site permet de regrouper les flux de différentes filières et d'organiser des tournées locales optimisées. Ces sites sont localisés en périphérie immédiate des principales centralités urbaines et en constituent la porte d'entrée/de sortie préférentielle. Dans la mesure du possible, les plateformes de niveau 2 sont raccordées au réseau ferré afin d'assurer un lien logistique massifié avec les plateformes de niveau 1.*
- *Le niveau 3 correspond à une multiplicité de solutions et de formats de petites dimensions permettant de mettre en œuvre des solutions de réduction de l'impact environnemental du dernier kilomètre en livrant en mode actif, mais aussi des points de retrait manuels ou automatisés ayant pour objectif une meilleure efficacité des livraisons. Ils se situent dans les centres-villes, mais aussi dans les quartiers, les bourgs et les villages.*

Dans le cas du Grand Genève, le nombre et la taille d'éventuelles nouvelles interfaces sont conditionnés par différents paramètres cités ci-après.

- *L'effet frontière (du fait des droits de douane entre la Suisse et l'Union européenne), implique de fait une organisation bicéphale des réseaux logistiques, avec un schéma propre aux versants français et suisse.*
- *Le réseau logistique français est organisé depuis de grands pôles situés en dehors du Grand Genève (Plaine de l'Ain et région d'Annecy).*
- *L'existence pour le Canton de Genève d'un secteur logistique connecté au rail à proximité directe du centre-ville (La Praille) et d'un autre, plus excentré, la ZIMEYSA.*
- *L'existence pour le district de Nyon d'une zone d'activités raccordée au réseau ferré à Gland.*

Ces éléments permettent de schématiser un réseau logistique idéal, qui reprend des interfaces existantes et précise les zones où de nouvelles interfaces seraient à développer.

Du côté français, le schéma logistique idéal devrait, a minima, s'appuyer sur trois ou quatre interfaces logistiques de niveau 2, situées dans le pays de Gex, au plus proche de l'agglomération annemassienne et dans un ou deux autres pôles à définir.

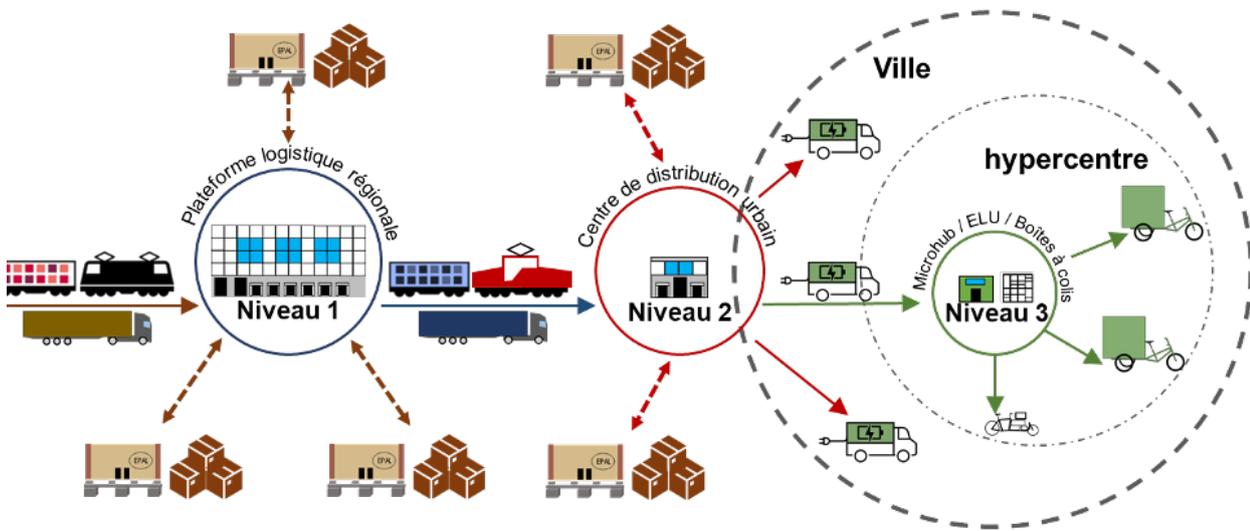
À Genève, la ZIMEYSA a vocation à accueillir une logistique lourde, s'apparentant à un hub de niveau 1. Pour l'approvisionnement du centre, le seul centre de distribution urbaine de La Praille ne suffira pas à gérer l'ensemble des flux dans le futur, compte tenu des volumes actuels et de leur évolution attendue. Un deuxième hub de niveau 2, complémentaire, serait donc nécessaire dans le Canton, dans un périmètre encore à définir. Les surfaces nécessaires pour répondre aux besoins logistiques sont de 80 ha.

Enfin, dans la région de Nyon, il fait sens de prévoir une interface logistique de niveau 2 dans la zone d'activité de Gland raccordée au rail.

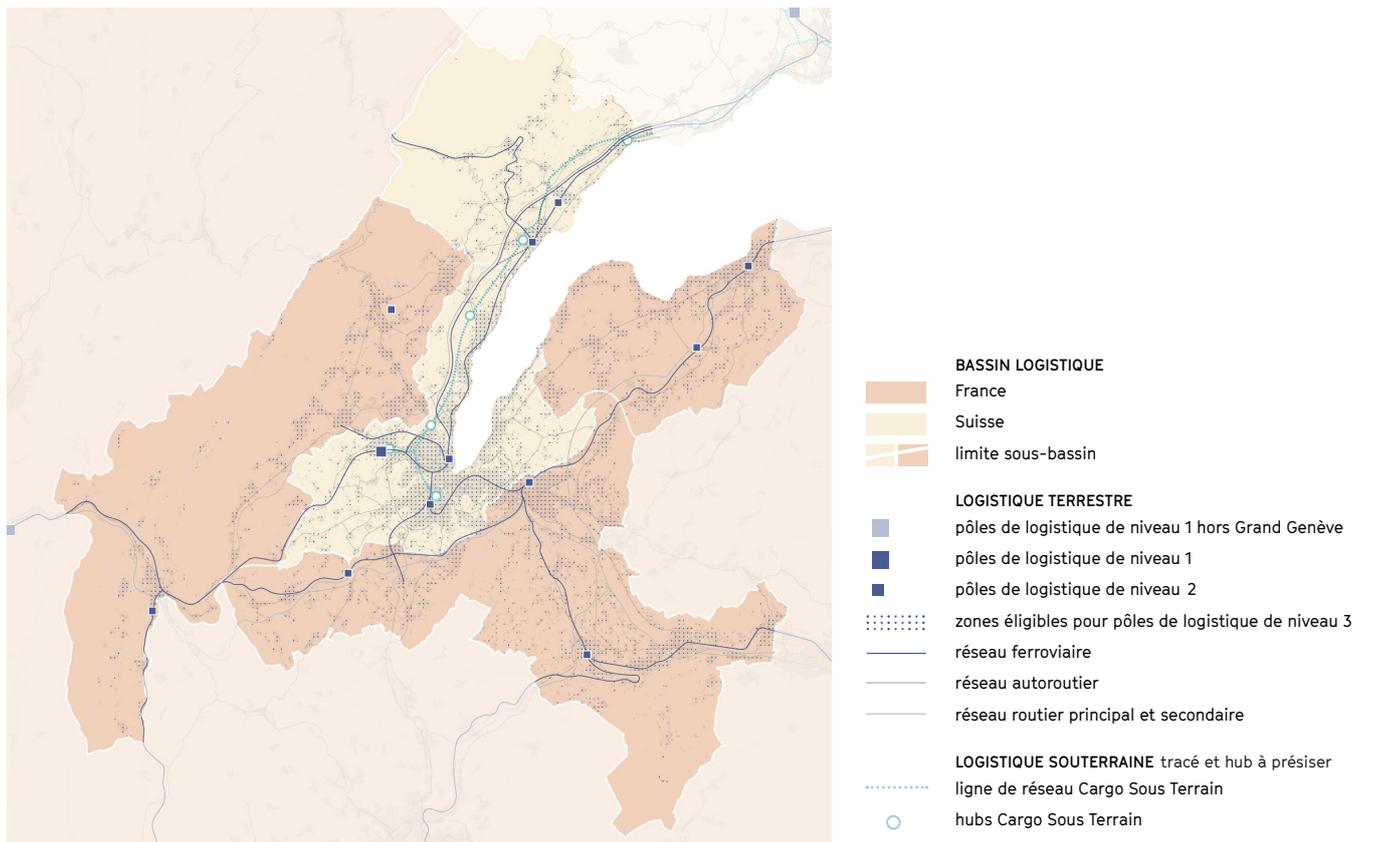
Si la création de pôles logistiques aux abords et dans les agglomérations est un outil indispensable pour la massification des flux, il convient de faciliter le report modal et d'employer le rail partout où cela est possible. Ainsi, quel que soit le côté de la frontière, le choix des lieux pour la création d'interfaces logistiques de niveau 1 ou 2 doit privilégier les sites raccordés ou potentiellement raccordables au rail, même si à court terme les flux massifiés doivent être réalisés par la route.

L'efficacité du transport de marchandises passe en effet par une massification et une mutualisation des charges et volumes déplacés. À l'horizon 2050, le projet Cargo Sous Terrain constituerait une solution répondant à ces objectifs pour assurer les déplacements de moyenne et longues distances. Ce projet consiste à construire un tunnel pour acheminer les marchandises et desservir les grands sites logistiques à travers la Suisse.

Principe de hiérarchisation de la logistique © Citylog



Carte logistique



2.3 TERRITOIRES D'ILLUSTRATION

ILLUSTRATIONS DE POSSIBLES

Afin d'illustrer de manière exemplative les principes de la Vision territoriale transfrontalière, une série de « territoires d'illustration » est identifiée. Ces territoires représentent une diversité de situations spatiales caractéristiques du Grand Genève, au sein de laquelle les principes sont exemplifiés localement.

Il ne s'agit bien entendu pas de prescriptions spécifiques à chaque territoire concerné, mais d'une invitation à imaginer de manière concrète comment la vision est susceptible de déployer ses effets.

Chaque territoire d'illustration est sélectionné pour une représentativité des typologies de centralités (hameaux et villages en réseau, villages et bourgs satellites, bourgs et petites villes, villes), ou de territoire largement non urbanisé.

Ces illustrations de territoires en 2050 donnent à voir

des imaginaires concrets, simples à appréhender dans leur dimension illustrative. Elles ne montrent toutefois qu'un scénario hypothétique de propositions d'évolution de ces territoires et n'ont pas vocation à se substituer aux planifications locales.

La concrétisation de la Vision territoriale transfrontalière passera par une appropriation locale et un travail de projet, en réponse aux enjeux spécifiques du territoire.

Afin de répondre aux défis de l'urgence avec laquelle les projets doivent se mettre en place, il s'agit de développer des méthodes de travail permettant de fédérer l'action de tous les acteurs, en bousculant sans doute aussi les modes de faire séquentiels traditionnels (planification directrice, planification d'affectation, projet et réalisation), pour se saisir de toutes les opportunités de mise en action immédiate.

6 TERRITOIRES CARACTÉRISTIQUES



① SAINT GEORGE ET ALENTOURS

À Saint-George dans le district de Nyon, l'illustration porte sur le potentiel d'évolution des espaces « hors zone à bâtir ». Les pratiques agricoles et sylvicoles vont de pair avec la qualité de la biodiversité. L'infrastructure écologique est préservée tout en continuant d'accueillir des usages agroforestiers



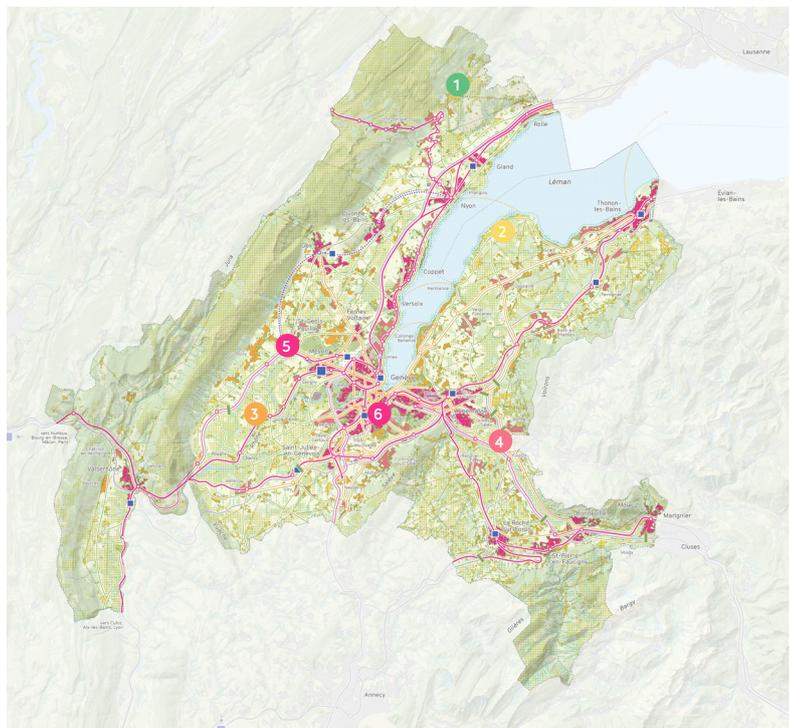
② MESSERY ET ALENTOURS

Messery (Haute-Savoie) illustre un possible dans une typologie de hameaux et villages en réseau. Des équipements supplémentaires qui favorisent une vie de proximité, combinés à une évolution modeste du tissu bâti, se développent en cohérence avec un contexte dominé par les grandes unités paysagères à haute valeur environnementale (lac, rivières et embouchures, terrains agricoles et forestiers).



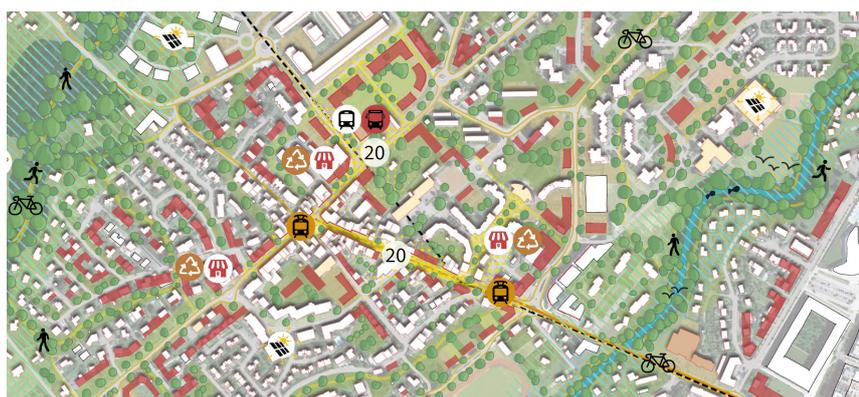
③ CHALLEX ET ALENTOURS

Cette illustration de Challex dans l'Ain met en lumière le potentiel d'évolution de centralités de villages et bourgs satellites, dans leur capacité de renforcement des services et équipements de proximité, et l'amélioration des fonctions de rabattement direct ou indirect sur des centralités de plus grande taille en lien avec leur espace rural (agriculture, élevage, environnement, biodiversité).



4 NANGY ET ALENTOURS

D'une taille critique plus importante qui leur permet d'offrir une plus large palette d'emplois, services et équipements, cet exemple de Nangy en Haute-Savoie illustre le potentiel d'évolution de la **typologie de bourg** notamment renforcée par l'amélioration significative de la desserte en transports collectifs et vers un environnement de qualité revitalisé (végétalisation urbaine).



5 SAINT-GENIS-POUILLY ET ALENTOURS

Cette illustration de Saint-Genis-Pouilly dans l'Ain représente le potentiel de valorisation d'une **ville**, à travers un réinvestissement de son cœur, pour y déployer une offre diversifiée de logements, d'emplois, de services et d'équipements en relation avec une excellente desserte en transports publics, tout en préservant et revitalisant les espaces naturels au sein desquels elle est implantée.



6 CAROUGE-EST

L'illustration de l'Est de la ville de Carouge est exemplative de secteurs largement bâtis, regroupant plusieurs structures et ensembles de grande qualité, mais dont les qualités d'usage et environnementales sont faibles. Il représente une possible hybridation des actions en faveur de la promotion des valeurs de biodiversité (végétalisation urbaine) et de l'accueil de nouveaux habitants et d'emplois dans une **typologie de ville**.

① SAINT-GEORGE

TPOLOGIE : HORS ZONE À BÂTIR

Saint-George est un village au pied du Jura suisse. Une large part de ses terrains est constituée de forêts et terres agricoles. La biodiversité y est déjà de haute qualité, d'après le diagnostic de l'infrastructure écologique.

Les agriculteurs et les forestiers continuent à développer leurs pratiques dans le sens de la promotion des valeurs naturelles, en donnant une large part aux plantations arborées entre les champs, pour améliorer la robustesse face aux enjeux climatiques et environnementaux en contribuant à la réduction des températures et à la gestion des eaux de surface (fig 2). Cela dit, la production de denrées alimentaires et la pérennisation des exploitations agricoles restent des objectifs principaux pour contribuer à l'alimentation de la population. De petites mares et réserves d'eaux contribuent à la diversification de la mosaïque de milieux naturels tout en contribuant au bouclage du cycle de l'eau.

À travers le territoire, les parcours de randonnées concrétisent le réseau socioécologique, mettant en avant des vues particulières, le patrimoine paysager, et les acteurs locaux. Le développement et la valorisation de la vente directe à la ferme contribuent au renforcement des liens entre producteurs et consommateurs (fig 3).

Enfin, la filière du bois est renforcée à l'aune d'une économie circulaire et respectueuse, à commencer par la diversification des essences récoltées pied par pied, tout en prenant soin des lisières, biotopes riches d'une faune et flore au service des écosystèmes (fig 1).



PRÉSERVER



→ préservation de l'infrastructure écologique

RECONNECTER



→ développement de maillages

→ plantation et entretien de haies dans les espaces agricoles pour permettre le passage de la faune



→ plantations d'arbres et haies le long des départementales



→ plantations des abords de cheminements sur différentes strates

REVITALISER



→ mise en place de l'agriculture de conservation/biologique



→ développement de l'agroforesterie



→ diversification des forêts



→ plantations et jardins-prairies, agriculture durable

RÉGÉNÉRER



→ rénovation des bâtiments existants



→ vente de marchandises produites localement



→ développement d'un tiers-lieu, jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU



→ itinéraires cyclables



→ chemins de randonnée pédestre

CIRCULARISER



→ production et raccord d'énergie renouvelable à partir de la biomasse et des toitures



→ extraction et transformation sylvicoles



→ production et transformation alimentaire

Vue aérienne actuelle © GoogleMaps





fig. 2

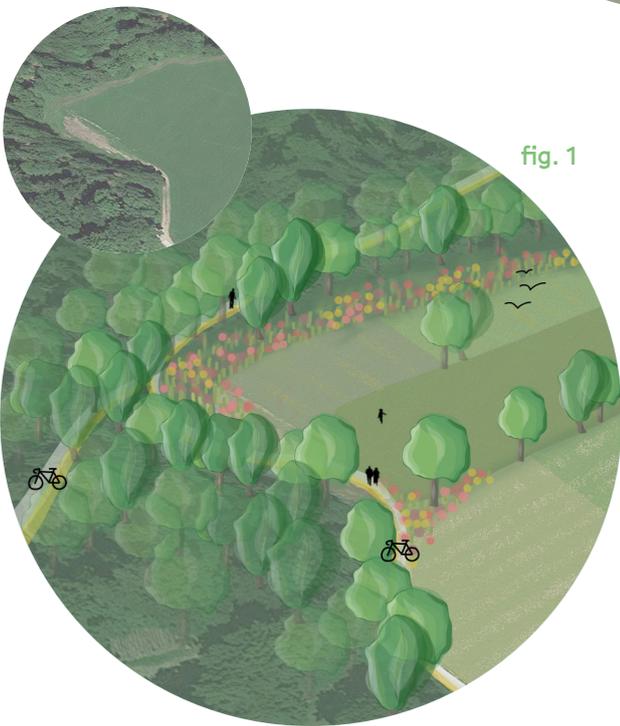


fig. 1

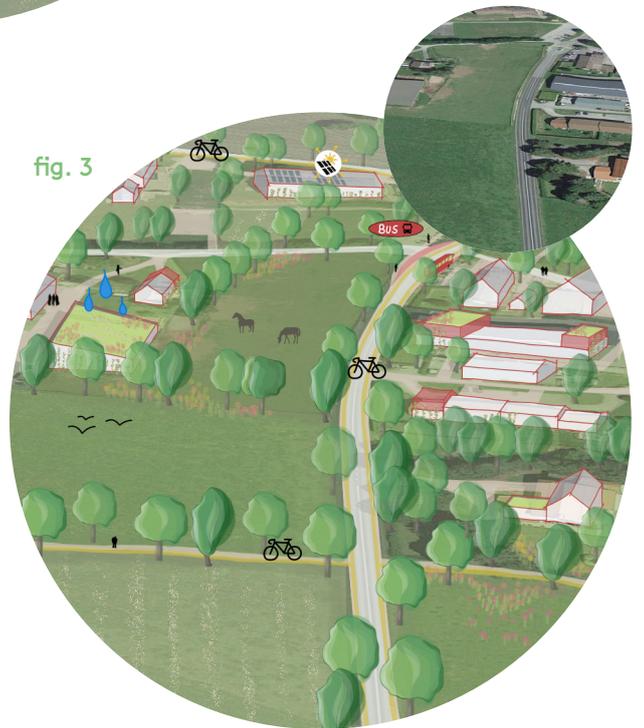


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



② MESSERY

TYPOLOGIE : HAMEAU ET VILLAGE EN RÉSEAU

Messery se trouve au bord du lac Léman entre Thonon-les-Bains et Genève. L'embouchure du ruisseau des Pâquis et les rives du lac abritent une population d'oiseaux variée qui y trouve refuge et qui fait le bonheur des amateurs. De plus, des sections de rives sont aménagées confortablement pour que la population puisse s'y rendre régulièrement et profiter de la fraîcheur du lac (fig1).

Avec les villages et hameaux adjacents, Messery a développé des synergies pour améliorer la qualité de vie, par l'intégration d'un axe structurant vélo, d'équipements et commerces de proximité répartis entre eux (fig 3).

Cette qualité de vie améliorée, a renforcé l'investissement local et ce sont presque tous les bâtiments qui ont été rénovés! Ça et là, quelques modestes extensions ont été réalisées dans le tissu pavillonnaire et bâti existant, en parallèle à la végétalisation des espaces ouverts qui favorise la biodiversité dans les quartiers (fig2).



Vue aérienne actuelle © GoogleMaps



PRÉSERVER



→ usages partagés en zone d'infrastructure écologique ou abord de cours d'eau

RECONNECTER



→ plantations d'arbres et haies le long des départementales



→ mise en réseau des espaces verts existants

REVITALISER



→ plantations et jardins-prairies, agriculture durable



→ renaturation du ruisseau

RÉGÉNÉRER



→ rénovation de tous les bâtiments et légères extensions



→ constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité



→ jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU



→ tracé et aménagement d'un réseau pédestre



→ tracé vélo sur les routes existantes pour rejoindre les autres villages voisins



→ extension des transports publics existants, mise en place d'une navette de desserte raccordant aux voisins

CIRCULARISER



→ économie circulaire, bibliothèque d'objets dans le village



→ constitution d'une coopérative solaire communale



fig. 2

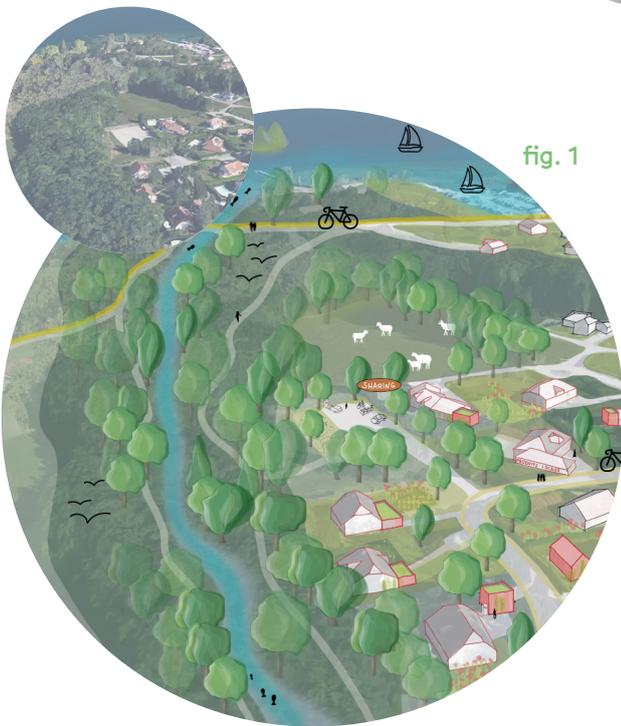


fig. 1

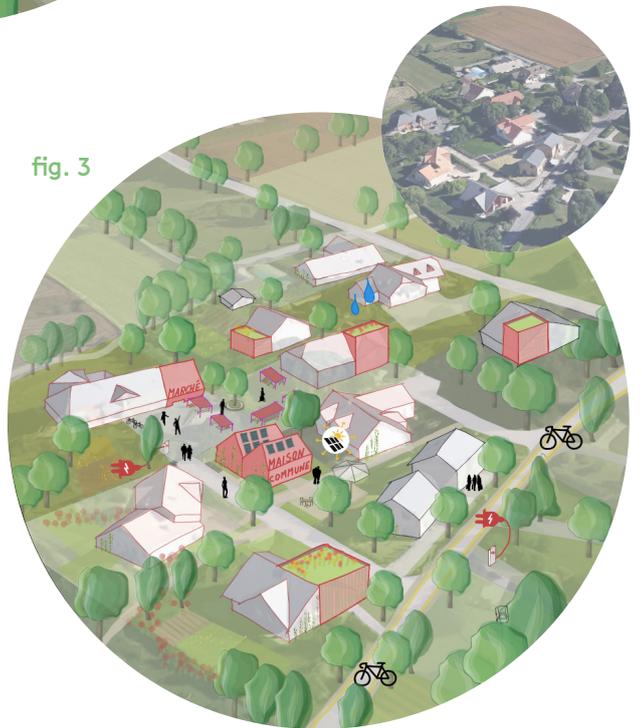
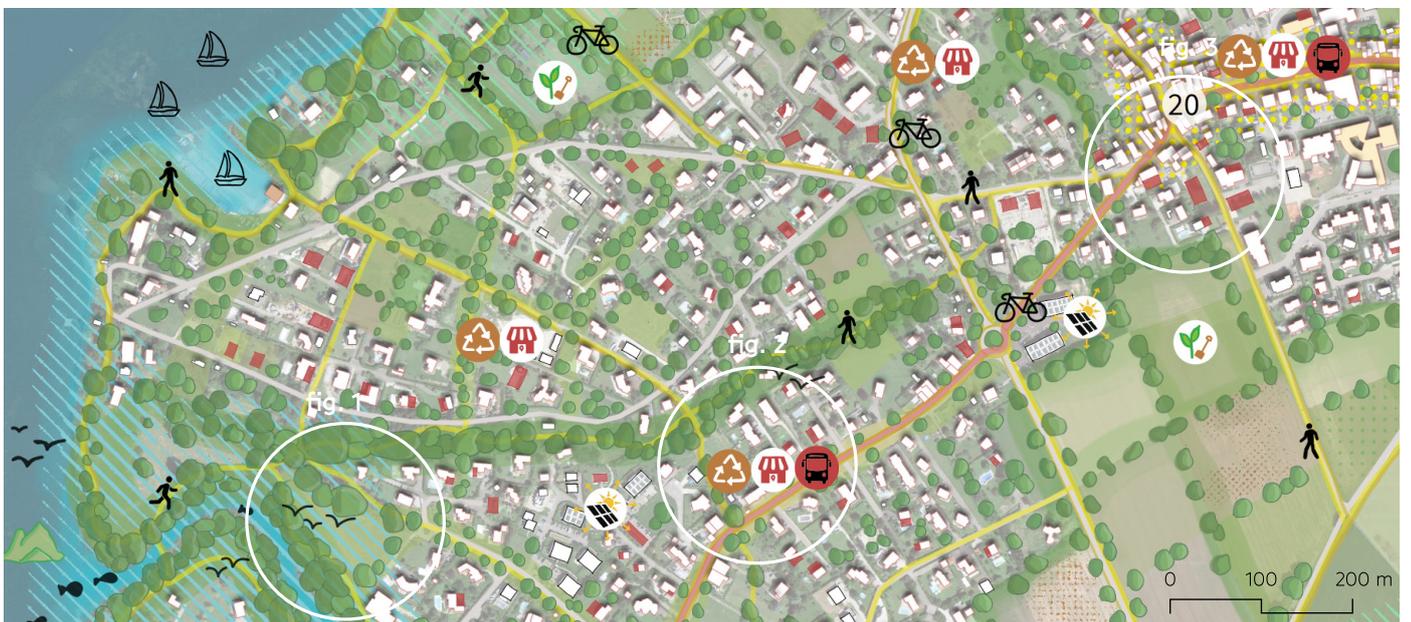


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



3 CHALLEX

TYPOLOGIE : VILLAGE ET BOURG SATELLITE

Le centre de Challex est situé à moins de 3,5 kilomètres de la gare de la Plaine où la cadence a été augmenté au quart d'heure. L'aménagement d'un réseau cyclable sécurisé permet à chacun, de rejoindre facilement la gare en mobilité active, éventuellement avec le confort de l'assistance électrique pour franchir le dénivelé (Fig.2). En outre, une nouvelle navette connecte Challex au Pays de Gex, et il n'est donc plus nécessaire de prendre la voiture.

Cette commune « au cœur du dernier vignoble gessien » a su préserver sa ruralité : les terres agricoles et viticoles adjacentes sont cultivées dans le respect de la nature en pratiquant la diversification des cultures (Fig.1). À proximité, le Rhône et le ruisseau des Charmilles renaturés accueillent une riche biodiversité qui fait le plaisir des promeneurs (Fig.3).

Quelques extensions du tissu pavillonnaire et nouvelles constructions ponctuent les quartiers, sans en modifier le caractère dominant. Ces opérations ont permis de revaloriser les interstices urbains, et ont contribué à la diversité de l'offre en logements permettant de répondre à une plus grande diversité de besoins. Couples, familles, jeunes professionnels et retraités, se croisent dans le village et contribuent à animer un riche tissu associatif.



Vue aérienne actuelle © GoogleMaps



PRÉSERVER

-  → espace tampon le long du Rhône et du ruisseau des Charmilles
-  → préservation des surfaces de l'infrastructure écologique

RECONNECTER

-  → plantation et entretien de haies dans les espaces agricoles pour permettre le passage de la faune

REVITALISER

-  → plantations bocagères et haies dans les jardins et diversification du tissu pavillonnaire
-  → renaturation des berges du Rhône et de l'embouchure du ruisseau des Charmilles

RÉGÉNÉRER

-  → intensification du tissu pavillonnaire et préservation du patrimoine agricole le long de la route de la Plaine, rénovation de tous les bâtiments
-  → constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité au centre de Gaillardin et Challex

METTRE EN RÉSEAU

-  → tracé d'un réseau pédestre actif permettant de rejoindre les arrêts TP et les aires de loisirs
-  → tracé vélo sur les routes existantes

CIRCULARISER

-  → constitution d'une coopérative d'énergie renouvelable
-  → économie circulaire communale, ressourcerie/vente directe

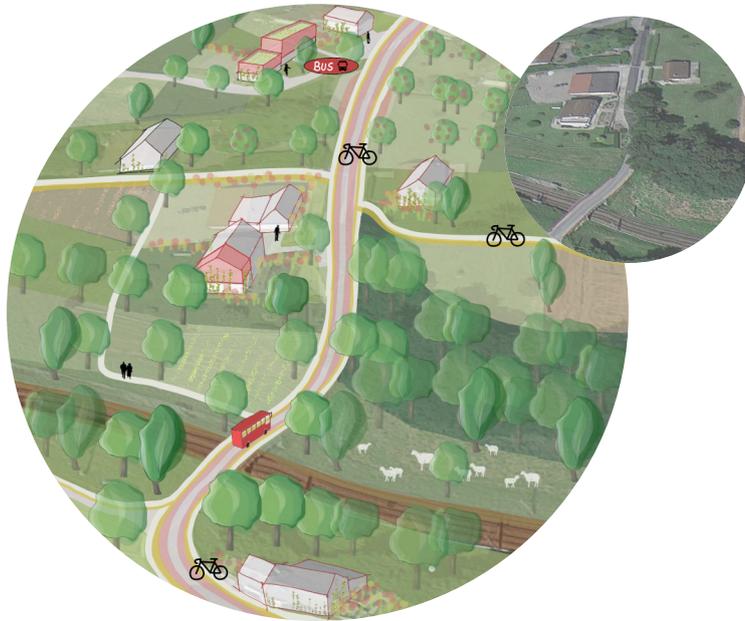


fig. 2

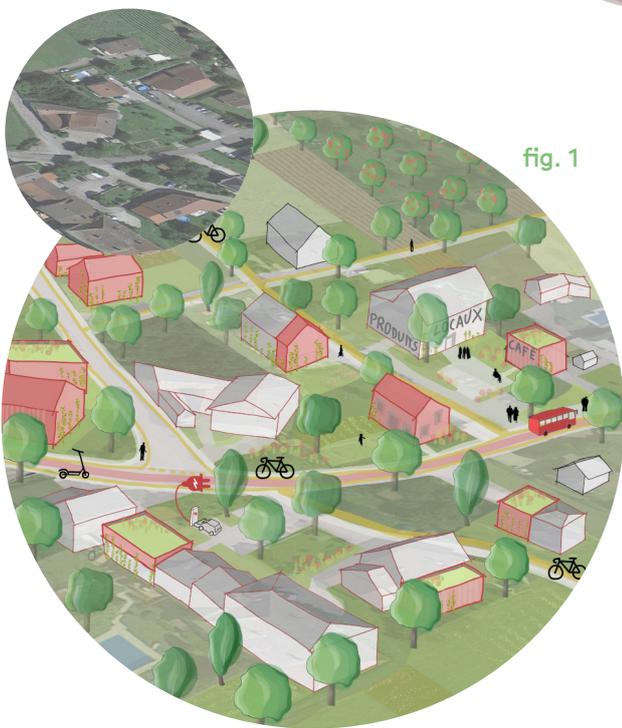


fig. 1

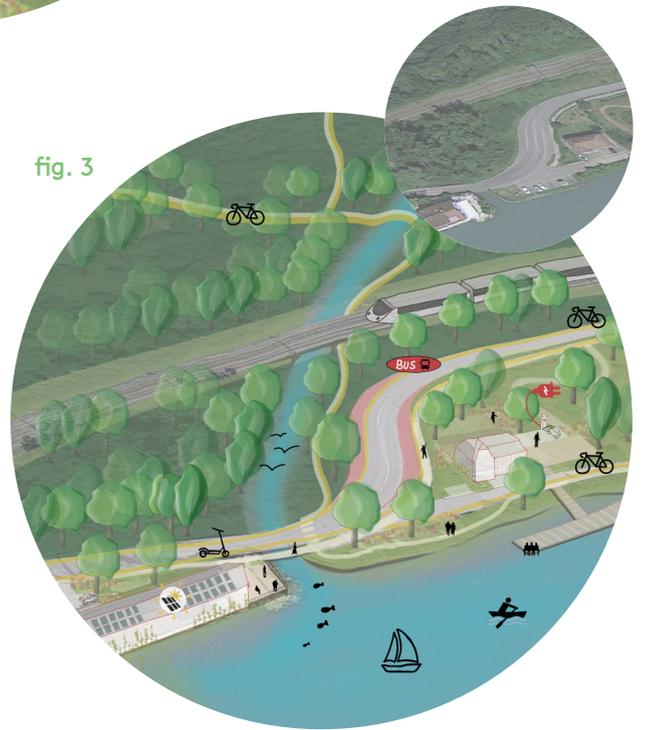
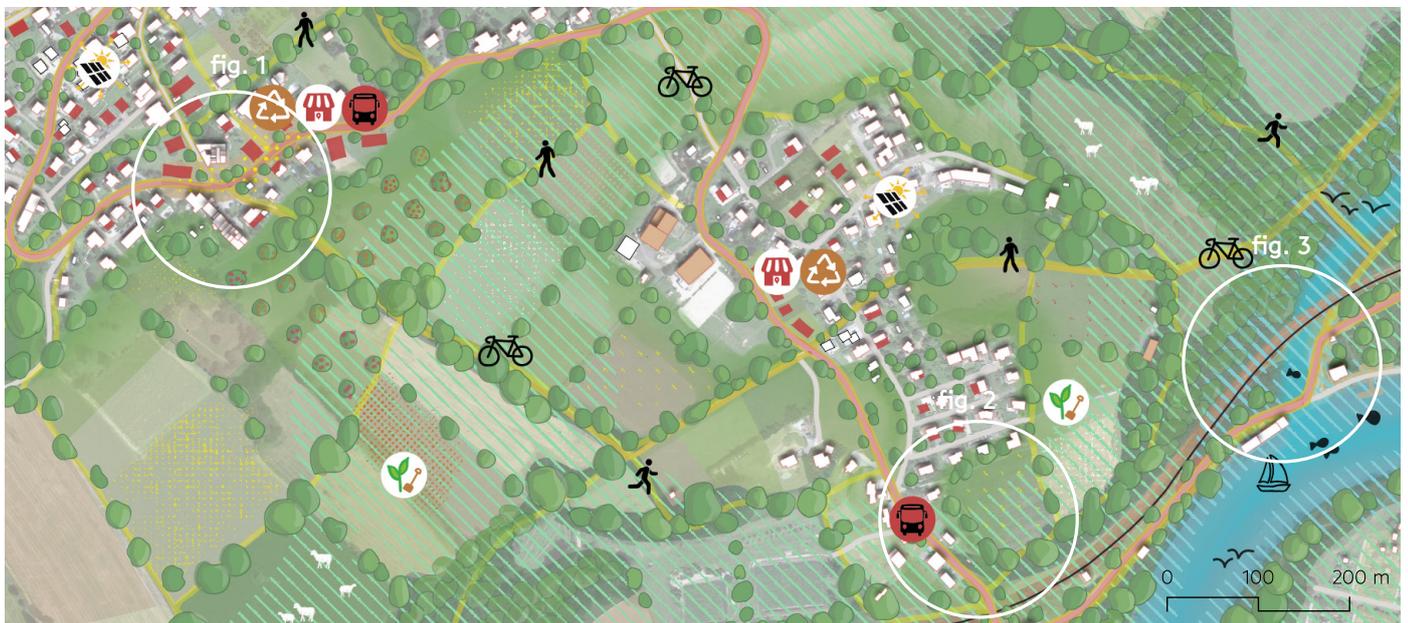


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



4 NANGY

TYPOLOGIE : BOURG

Nangy est située dans la vallée de l'Arve, au bord de l'autoroute A40. La mise en place d'une ligne de car express, combinée au bus BHNS qui traverse la commune, ont permis de réduire le trafic automobile intercommunal et connecte les habitants et habitantes au reste du Grand Genève.

La population profite de la nouvelle passerelle enjambant l'A40 pour accéder à Borringes par la route de Thiollaz. Celle-ci a été requalifiée pour favoriser les mobilités actives et est suffisamment large et végétalisée pour contribuer au renforcement des réseaux de biodiversité (Fig.1).

Forte de cette meilleure desserte, et à travers un programme de densification, entre autres du tissu pavillonnaire, qui a permis d'investir des espaces anciennement dédiés au stationnement en surface, la commune a su rééquilibrer son ratio habitant/emploi. De nouveaux commerces locaux sont apparus et le hall des produits du terroir est le nouveau rendez-vous des afterworks (fig 2). Un réseau d'espaces verts a été renforcé dans les quartiers ce qui offre autant d'opportunités de favoriser la vie sociale (fig. 2). De plus, la création d'une lisière plantée sur le périmètre bâti participe à la production maraîchère et fruitière tout en favorisant le développement de la biodiversité.



Vue aérienne actuelle © GoogleMaps



PRÉSERVER

→ préservation des surfaces de l'infrastructure écologique

RECONNECTER

→ passage à faune sur l'autoroute blanche (A40) pour reconnecter la partie sud de Nangy

→ aménagement de zones de rencontre plantées sur différentes strates

→ plantation d'un lisière en périphérie des espaces bâtis

REVITALISER

→ plantations et jardins-prairies, agriculture durable

→ plantations dans les interstices urbains

→ mise en réseau des espaces verts existants

RÉGÉNÉRER

→ re-distribution des services, équipements et emplois pour régénérer Nangy comme polarité secondaire

→ intensification et rénovation du tissu bâti accueillant plus durablement la population

→ jardin d'apprentissage, agriculture en réseau

METTRE EN RÉSEAU

→ nouvelle ligne car express sur l'A40 permettant une décarbonation et réduction des TIM

→ nouveaux tracés vélos et TP sur la route de Genève

CIRCULARISER

→ constitution d'une coopérative d'énergie renouvelable

→ économie circulaire communale, ressourcerie/vente directe



fig. 2

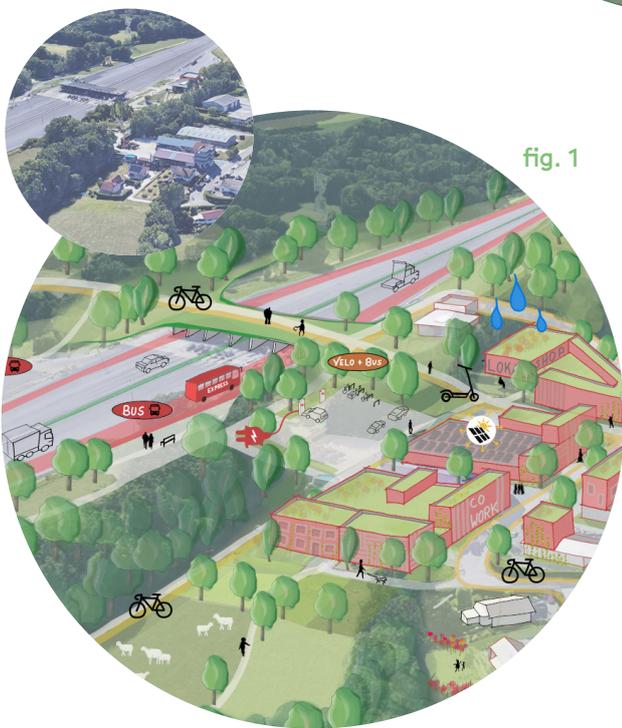


fig. 1

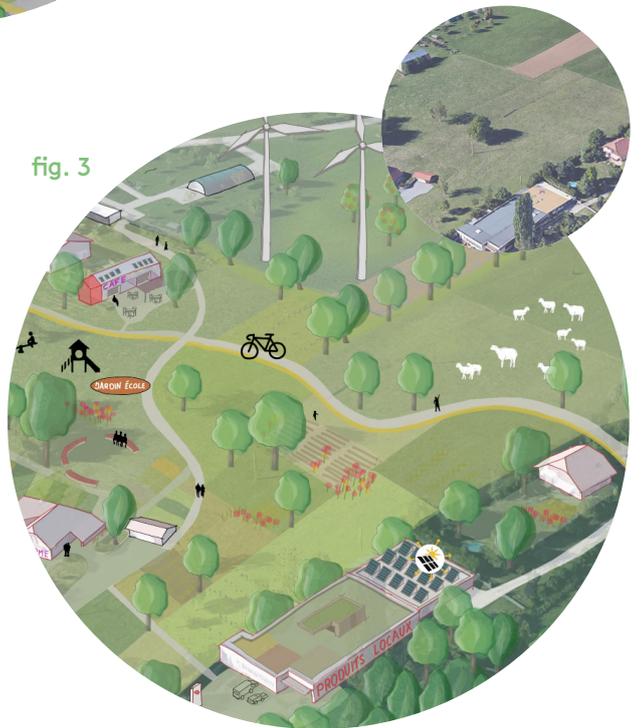


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



5 SAINT-GENIS-POUILLY

TYPOLOGIE : PETITE VILLE

Saint-Genis-Pouilly est l'une des villes les plus importantes de la partie aindinoise du Grand Genève. Son excellente desserte en transports publics, et la proximité du CERN en font une polarité importante de l'agglomération.

La nouvelle diamétrale ferroviaire, le car express et la liaison capacitaire en transports publics ont largement réduit l'impact carbone des déplacements de ses habitants qui bénéficient désormais de liaisons efficaces, rapides et connectées efficacement vers Divonne, Nyon, Valsérhône et Genève (fig.2). En plus de ces nouvelles relations structurantes, un réseau dense, efficace et ombragé de liaisons vélos et piétonnes a été réaménagé sur les routes grâce à la réduction des voies de circulation.

Face aux risques de crue, la renaturation le long de l'Allondon et du Lion (fig.1) et la désimperméabilisation des sols de la rue de Genève assurent de meilleures conditions de gestion de l'eau, tout en faisant la promotion de faune et la flore au cœur des quartiers. Par ailleurs, les abords des cheminements secondaires (rue du Jura, des Chênes) sont désormais plantés et apportent de l'ombre et de la fraîcheur lors des périodes caniculaires.



Vue aérienne actuelle © GoogleMaps



PRÉSERVER

- préservation d'un espace tampon le long de l'Allondon et du Lion par des mesures spécifiques

RECONNECTER

- plantations des abords de cheminements sur différentes strates
- lisière plantée en périphérie des espaces bâtis
- *aménagement de zones de rencontre*

REVITALISER

- aménagement et désimperméabilisation des espaces publics du centre-ville pour le bien des habitants-tes
- berges de l'Allondon et du Lion renaturées pour qu'elles accueillent la faune et la flore disparus

RÉGÉNÉRER

- rénovation du centre-ville
- intensification
- constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité

METTRE EN RÉSEAU

- polarité connectée par transport en commun capacitaire avec mode et tracé à définir depuis Nyon et interface de mobilité régional par l'arrivée d'un car express depuis Valsérhône et par tram depuis Genève
- prolongement du tramway vers le centre-ville
- un nouveau réseau piétons et cyclables

CIRCULARISER

- mise en place de site de réemploi
- production et raccord d'énergie renouvelable



fig. 2

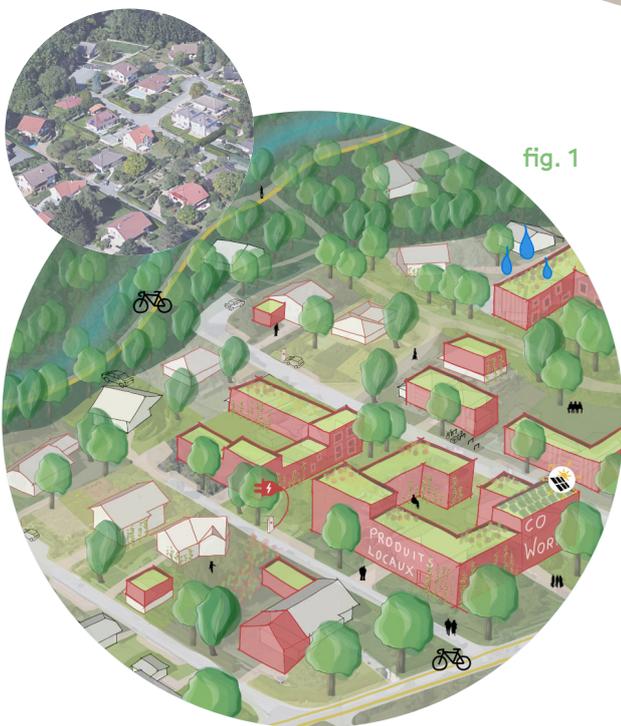


fig. 1

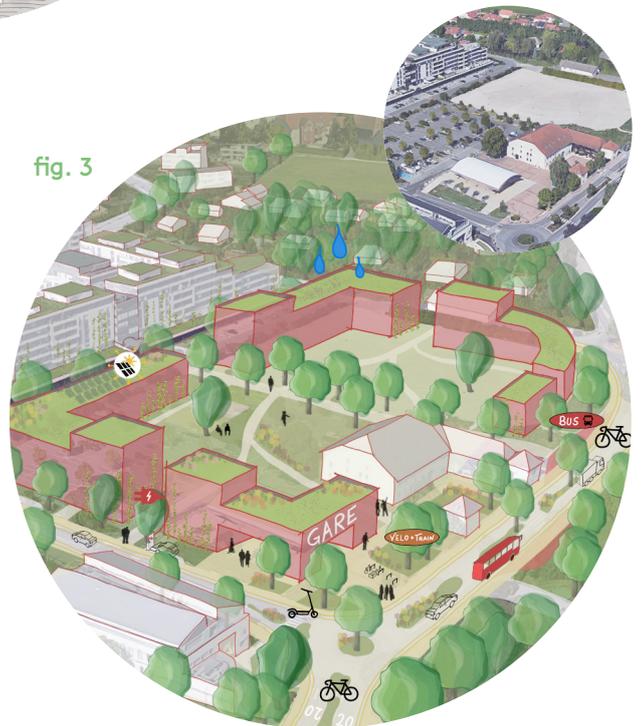
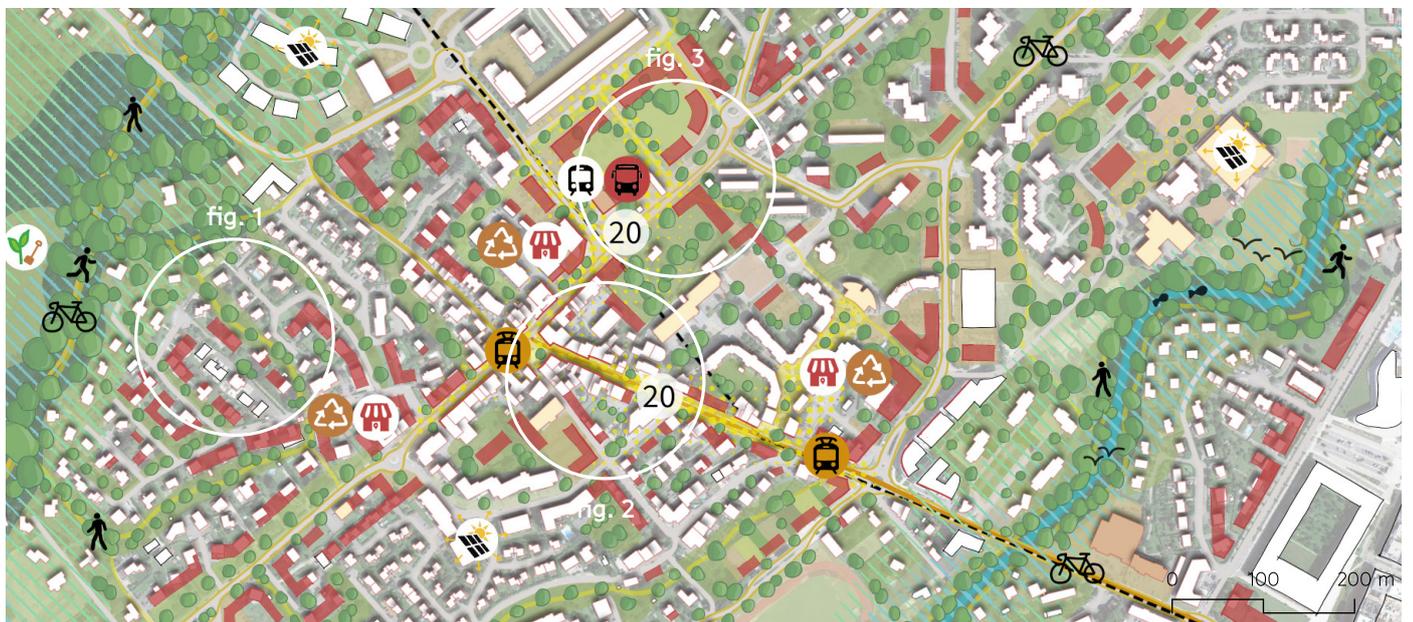


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



6 CAROUGE-EST

TYPOLOGIE : VILLE

La Ville de Carouge est située au cœur de l'agglomération. Héritière d'un fort développement artisanal puis industriel au cours du XIXe siècle, l'est de Carouge s'est aujourd'hui redéveloppé en mettant à l'honneur ce patrimoine, tout en accueillant des projets importants de densification qui contribuent à l'accueil de nouveaux habitants et d'entreprises.

La végétation des espaces à proximité de l'Arve est amplifiée, et des sols rendus plus perméables limitent les risques d'inondation. Le corridor de l'Arve est connecté à un réseau de nouveaux espaces publics de quartier et les rues de la Fontenette et de Veyrier ont été requalifiées en allées pour être priorisées aux modes actifs. En outre, ces espaces sont plantés afin d'apporter ombre et fraîcheur aux piétons et cyclistes (fig.1 et 3).

Entre les immeubles rénovés, la végétalisation en différentes strates favorise les milieux pour la petite faune vivant près des berges de l'Arve, tandis que les surélévations intégrées au contexte urbain accueillent de nouvelles typologies de logement. Les habitants, employés et visiteurs bénéficient de nouveaux services et équipements disséminés sur l'ensemble du secteur.



Vue aérienne actuelle © GoogleMaps



PRÉSERVER

-  → préservation des berges de l'Arve

RECONNECTER

-  → plantations sur différentes strates le long des grands axes routiers
-  → mise en réseau des espaces verts existants
-  → aménagement de zones de rencontre et de zones sans circulation plantée sur différentes strates

REVITALISER

-  → désimperméabilisation des espaces minéraux et plantations pour laisser de la place à la biodiversité
-  → renaturation des berges de l'Arve
-  → végétalisation des interstices urbains
-  → gestion durable des eaux de pluie et utilisation des toits

RÉGÉNÉRER

-  → nouvelles constructions et intensification par le renforcement des services, équipements et logements
-  → surélévations
-  → rénovation et optimisation de tous les bâtiments
-  → constructions/aménagement d'équipements et commerces de proximité

METTRE EN RÉSEAU

-  → développement du tracé de mobilité douce sur l'espace public, focus sur réseaux piétons et cyclables
-  → encourager l'usage des transports en commun

CIRCULARISER

-  → mise en place de site de réemploi

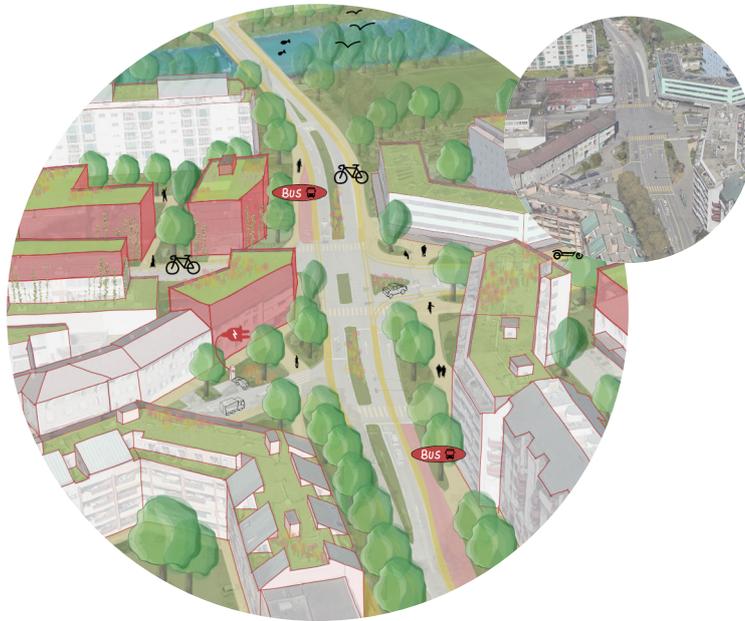


fig. 2

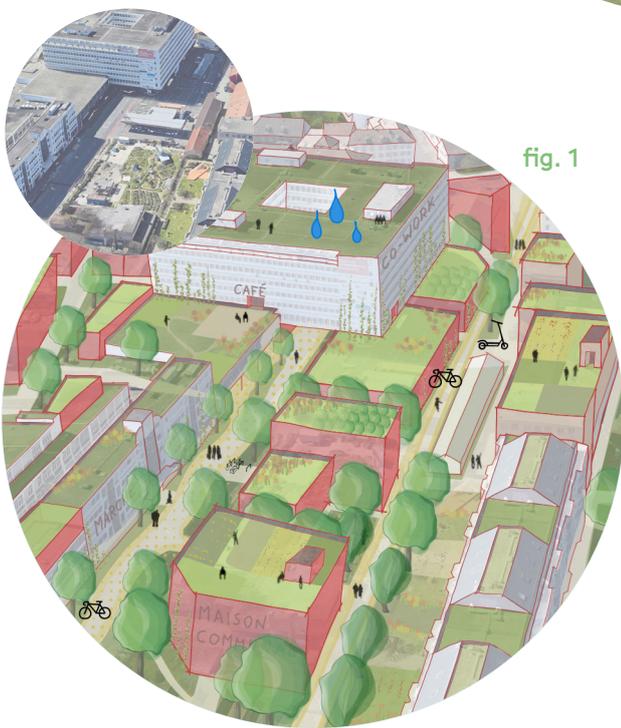


fig. 1

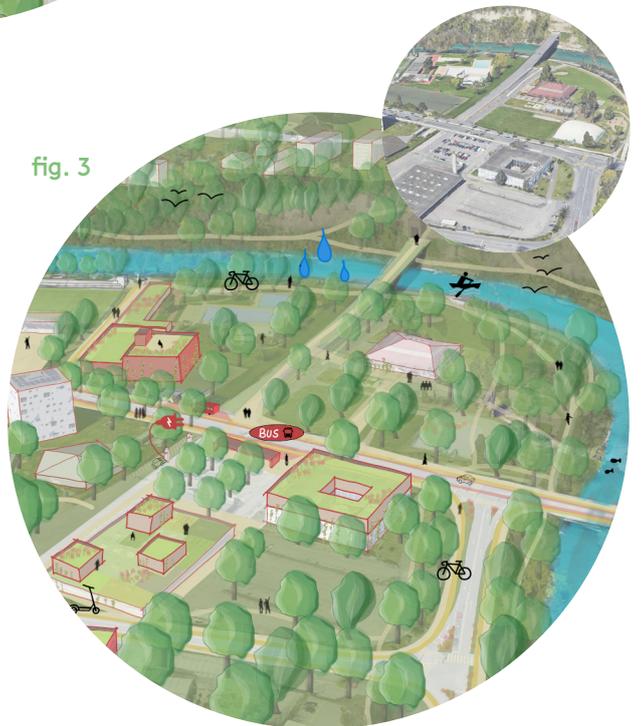
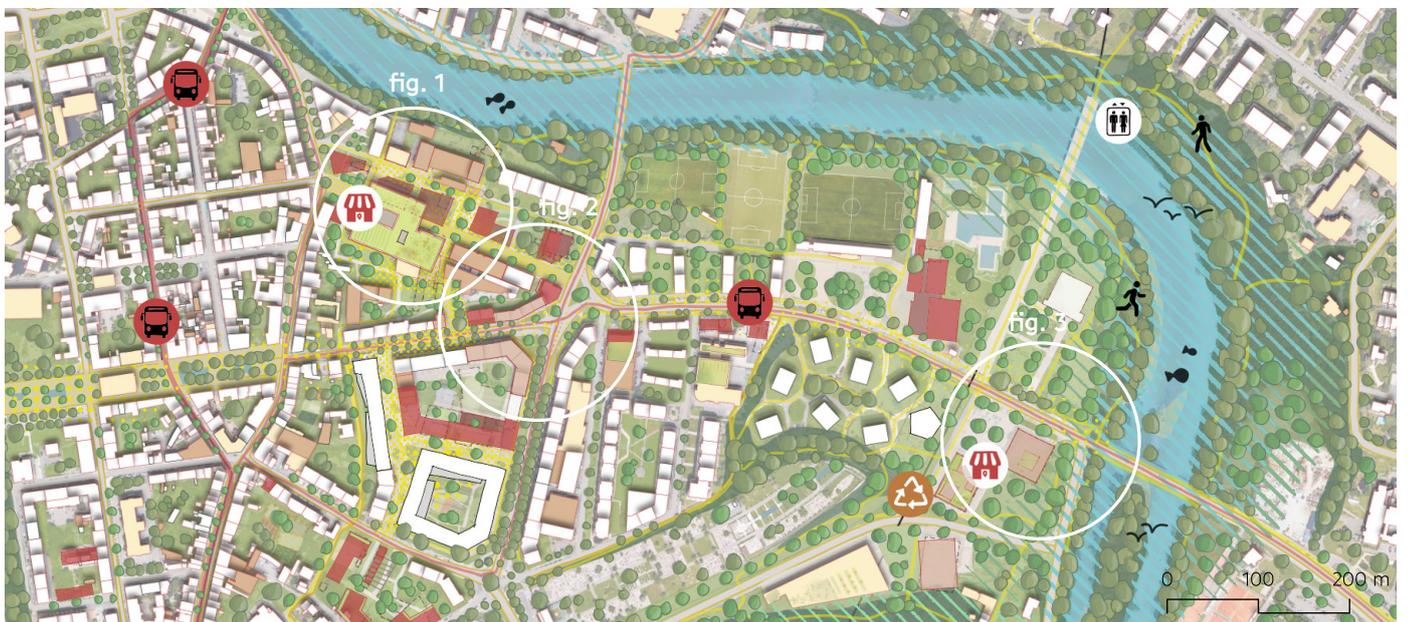


fig. 3

Plan illustratif d'un possible en 2050



3 CONTRIBUTION À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Ce chapitre reprend les principales conclusions de l'évaluation environnementale stratégique (EES) et montre la distance qui reste à franchir pour atteindre les six premiers objectifs de la Charte de Grand Genève en transition. Se référer à l'annexe pour obtenir l'évaluation complète.

DIX OBJECTIFS POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DE L'AGGLOMÉRATION

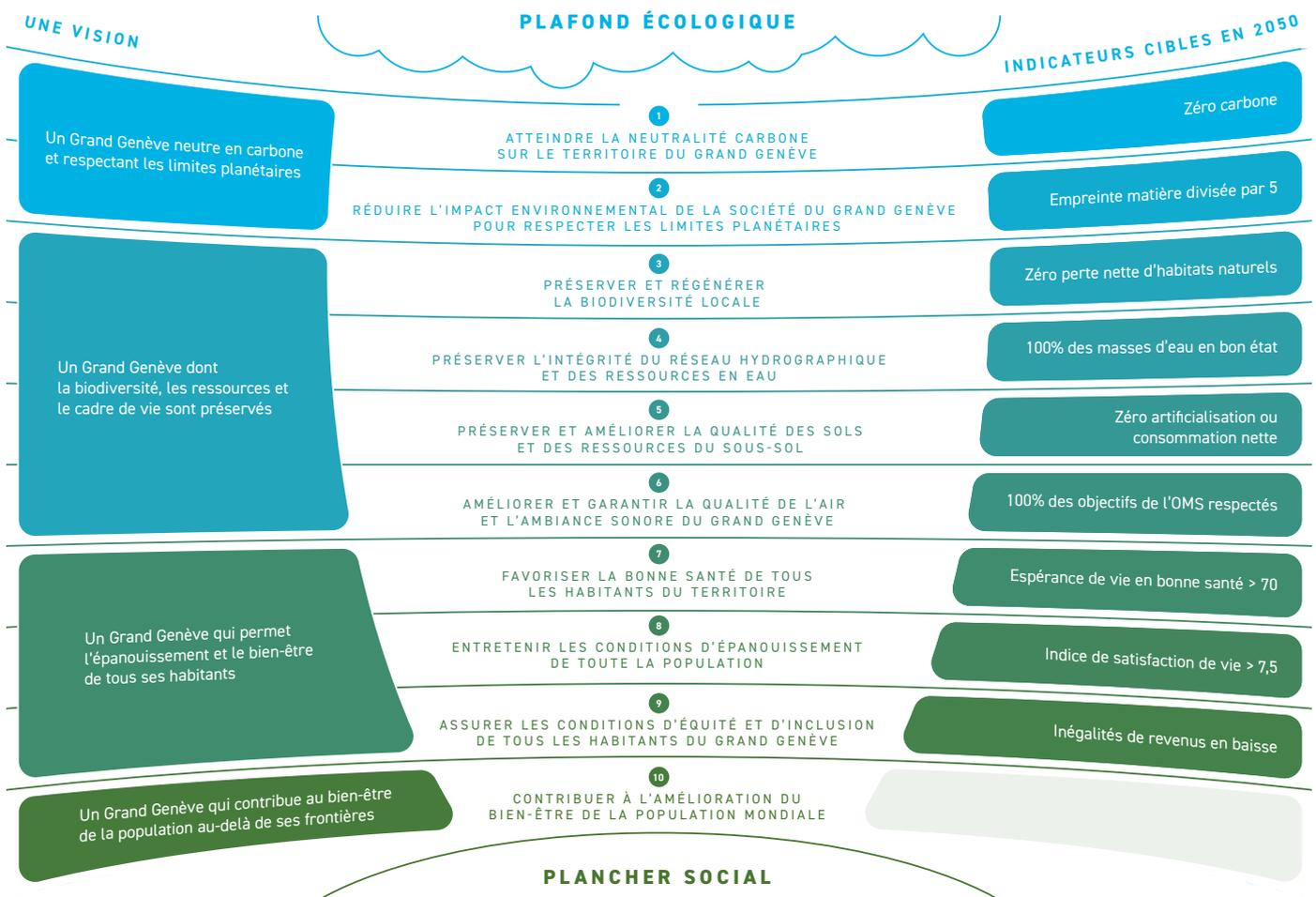
Les huit partenaires du Grand Genève ont signé le 26 janvier 2023 la charte Grand Genève en transition, s'accordant ainsi sur des enjeux de transition écologique pour l'agglomération transfrontalière.

La volonté de s'engager de façon ambitieuse, lucide et positive implique ainsi de partager et élargir les expériences respectives développées depuis de

nombreuses années, notamment dans les domaines de la réduction des gaz à effet de serre, de la gestion de l'eau, de la protection de la qualité de l'air ou de la valorisation de la biodiversité.

Dans cet esprit, la charte politique comprend 10 objectifs environnementaux et sociaux qui fixent un cadre général auquel les actions transfrontalières pourront se référer.

Objectifs de la Charte Grand-Genève en transition



L'atteinte de ces dix objectifs de la charte Grand-Genève en transition requiert nécessairement des actions publiques coordonnées de part et d'autre de la frontière, notamment dans le domaine de l'aménagement du territoire. C'est pourquoi une évaluation environnementale stratégique (EES) adaptée à la vision a accompagné toute la démarche d'élaboration.

Les 6 premiers objectifs de l'image ci-dessus constituent le cadre de cette évaluation environnementale stratégique (EES) et doivent permettre de s'assurer :

- Que la Vision territoriale transfrontalière et la stratégie mobilité multimodale contribuent à l'atteinte des objectifs de transition écologique au niveau Grand Genève ;
- Du bon choix et de la priorisation de mesures d'organisation territoriale concrétisant la transition écologique ;

→ Que les principes/lignes directrices et projets structurants retenus produisent les résultats attendus.

Les objectifs 7 à 10 sont en lien avec l'aménagement du territoire et évalués plus brièvement.

Différents scénarios d'évolution sont possible (croissance démographique forte ou faible, croissance économique vs récession, évolutions technologiques). Pour cette raison, les planifications d'aménagement du territoire fixent un cap et, à intervalles réguliers, procèdent à une évaluation pour ajuster les objectifs, renforcer les mesures voire même ajuster le cap si nécessaire, en fonction de l'évolution du contexte. Ceci-dit, avec ou sans croissance démographique et quel que soit le contexte économique, les objectifs de la Charte sont ambitieux et obligent une mobilisation pleine et entière de la société dans son ensemble, ainsi qu'une solidarité entre nos territoires.

OBJECTIF 1: NEUTRALITÉ CARBONE SUR LE TERRITOIRE DU GRAND GENÈVE

Cet objectif vise à atteindre la neutralité carbone (émissions importées comprises) d'ici 2050, et réduire les émissions de gaz à effet de serre de 60 % d'ici à 2030 (par rapport à 1990).

Selon le rapport Stratégie de transition écologique du Grand Genève (UNIL, 2022, p. 27-28), les émissions annuelles pour chaque habitant sont estimées à environ 11 teqCO²/hab/an (tonnes équivalentes de CO² par habitant et par an) en 2020, dont environ 5 teqCO² pour les émissions territoriales selon trois postes d'émissions : le déplacements de personnes ; l'alimentation, les biens matériels ; le secteur « résidentiel ». Cet objectif implique non seulement de diviser par un facteur 10 l'empreinte carbone par habitant (et atteindre un budget carbone de l'ordre de 1 teqCO²/hab/an), mais également d'assurer sur le territoire un captage annuel de carbone correspondant à ce budget carbone restant.

DEPLACEMENTS DE PERSONNES ET DE MARCHANDISES

Concernant le déplacement des personnes (hors déplacements aériens des personnes), la vision territoriale transfrontalière, à travers ses principes, sa stratégie mobilité multimodale, l'organisation territoriale proposée et ses modes d'action, participerait directement à une diminution d'environ 20 % des émissions en valeur absolue et à une diminution d'environ 40 % des émissions par habitant et ce malgré une forte augmentation des prestations kilométriques totales due à l'accroissement démographique (selon la stratégie multimodale transfrontalière, les prestations kilométriques liées aux modes actifs pourraient être

multipliées par trois, celles liées aux TP par 2,5, tandis, que les prestations kilométriques liées au transport individuel motorisé pourraient diminuer d'environ un tiers). L'hypothèse d'une électrification complète du parc de véhicules (TIM et TP) apparaît également comme un second levier indispensable pour réduire les émissions de gaz à effets de serre (GES). L'électrification permettrait une réduction supplémentaire des émissions de l'ordre de 50 % par rapport à l'état actuel (pour les valeurs absolues), c'est-à-dire à peu près une réduction équivalente à l'effet cumulé des leviers précédents qui touchaient plutôt les changements de comportement.

Toutefois, l'effet de la VTT et de l'électrification complète du parc de véhicules ne permettrait pas d'atteindre une réduction de 90 % des émissions par habitant liées au déplacement de personnes et comporte par ailleurs le risque d'entretenir un système de transport majoritairement basé sur les modes individuels motorisés. Cela est notamment lié à l'héritage d'un territoire qui s'est développé et étalé durant plusieurs décennies autour d'un système de transport basé quasi exclusivement sur l'automobile, rendant d'autant plus difficile la mise en place d'alternatives efficaces pour extraire certains secteurs territoriaux du Grand Genève d'une très forte dépendance aux modes de déplacements individuels motorisés.

Concernant le déplacement de marchandises, la combinaison de la mise en œuvre du volet transport de marchandises de la VTT (hors fret aérien) et de l'amélioration du parc de véhicules offre la perspective d'une diminution de l'ordre de 80 % des émissions en valeur absolue et de 85 % en valeur relative.

CONSTRUCTIONS DE LOGEMENTS ET D'EQUIPEMENTS

Concernant les émissions de GES liées à la construction/ rénovation de logements et d'équipements, celles-ci sont étroitement liées aux taux de rénovation et de constructions neuves que l'on applique. Il apparaît cependant réaliste d'envisager une augmentation significative des émissions liées à ce poste d'émission, afin de permettre la rénovation énergétique de l'intégralité du parc de logements et d'équipements à l'horizon 2050, tout en assurant un niveau suffisant de construction neuve pour répondre au besoin induit par la croissance démographique. Ces émissions, produites au cours des 25 prochaines années, apparaissent cependant comme nécessaires pour permettre une baisse, en valeur absolue, plus importante des émissions liées au poste « résidentiel » lié aux consommations énergétiques du parc bâti de logements et d'équipements. En effet, les orientations de la VTT postulent un renforcement et une accélération de la mise en œuvre des planifications sectorielles en matière de rénovation du parc bâti et de développement des énergies renouvelables. Elles permettent ainsi de définir un scénario basé sur : une rénovation énergétique complète du parc bâti à l'horizon 2050, une amélioration significative des performances de la filière bâtiment et travaux publics en termes d'émission, le maintien du ratio actuel de m²/habitant et la neutralité en émissions de GES en

phase d'exploitation des nouvelles constructions et des rénovations. Sur la base de ce scénario, les émissions de GES liées à la construction de logements et d'équipements sont estimées à environ 625 000 teqCO₂/an d'ici 2050. Cependant, cet « investissement carbone » dans le poste construction de logements et d'équipements permettrait théoriquement de réduire progressivement les émissions annuelles du poste résidentiel. À compter de 2050, ces émissions pourraient être ainsi être réduites de 75 % à 80 % par rapport à aujourd'hui (soit un ordre de grandeur de l'ordre de — 1'650 000 teqCO₂/an en reprenant l'estimation des émissions du poste résidentiel issue du bilan carbone 2012 du Grand Genève). Par ailleurs, les émissions liées à la construction de bâtiments pour les activités économiques, à la construction de nouvelles infrastructures de transport et à la requalification des infrastructures de transports existantes n'ont pas pu être quantifiées dans le cadre de l'évaluation stratégique environnementale.

Ainsi, la VTT, sur la base des hypothèses et projets considérés, ne permet pas d'atteindre une réduction de 90 % des émissions liées aux postes « déplacements » et « résidentiel » et une augmentation significative des émissions liées au poste « construction de logements et d'équipements ». Il convient également de noter que d'autres politiques publiques doivent accompagner les principes énoncés.

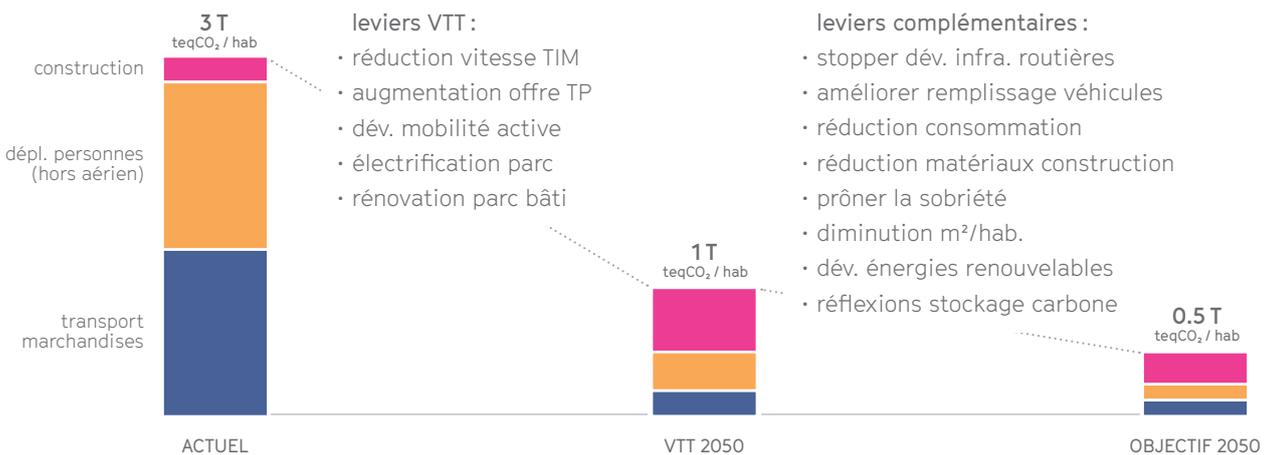
PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 1

- En complément de la mise en œuvre des recommandations de la stratégie mobilité transfrontalière, approfondir les trois axes suivants :
 - Diminuer plus drastiquement les prestations kilométriques parcourues en TIM en réinterrogeant notamment l'opportunité de certains développements d'infrastructures routières qui représentent un frein à l'atteinte des objectifs et en agissant sur l'offre de stationnement.
 - Développer des leviers permettant d'augmenter le taux de remplissage des véhicules (TP et TIM).
 - Optimiser le potentiel de décarbonation du parc de véhicules (TIM et TP).
- Renforcer et accélérer la mise en œuvre des planifications sectorielles existantes en matière de rénovation du parc bâti et de développement des énergies renouvelables (par exemple, viser une rénovation énergétique intégrale du parc bâti à l'horizon 2050, ce qui implique de quadrupler le rythme annuel de rénovation actuel).
- Prôner la sobriété dans l'acte d'habiter et de construire à tous les niveaux : éviter l'étalement urbain, limiter les constructions nouvelles en optimisant l'usage du bâti existant, ajuster les surfaces des constructions nouvelles au plus près des besoins (m² utiles par habitants, emplois, mutualiser les espaces publics et équipements pour différents usages.
- Évaluer rapidement les capacités de stockage du carbone du territoire, notamment dans les sols et les forêts.
- Élaborer à l'échelle du Grand Genève les principes de la compensation carbone puis les mettre en œuvre, mais de façon transitoire uniquement, le temps que les mesures locales et régionales en faveur du climat produisent effectivement les résultats attendus et permettent d'atteindre la neutralité.
- Essais de transports publics gratuits versus dépendance aux énergies fossiles.
- Réparation des appareils électriques (réparation, prolongation des années de garantie des appareils, allègements fiscaux sur la TVA des pièces détachées), création de filières de réparation.

Champ d'action de la VTT concernant les émissions de CO² équivalent



Emissions de CO² équivalent par personne dans le champ d'action de la VTT



OBJECTIF 2: RESPECT DES LIMITES PLANÉTAIRES

L’empreinte matière représente la quantité de ressources minérales et biologiques mobilisée pour répondre aux besoins d’une personne ou d’une société. Alors que l’empreinte matière actuelle du Grand Genève est de 20 tonnes par habitant par an, l’objectif est de la baisser à 4 t/hab/an d’ici à 2050, pour respecter les capacités de production de la planète et ses limites.

Dans la perspective d’une consommation de matériaux stable par rapport à la situation actuelle pour différents types d’opération (requalification et construction des infrastructures, construction neuve et rénovation), l’augmentation des rythmes de réalisation des infrastructures, équipements et logements nécessaires à la mise en œuvre des principes de la VTT devrait ainsi conduire à une forte augmentation de l’empreinte matière du territoire. La proportion de cette augmentation n’est cependant pas quantifiable dans le cadre de cette évaluation environnementale stratégique.

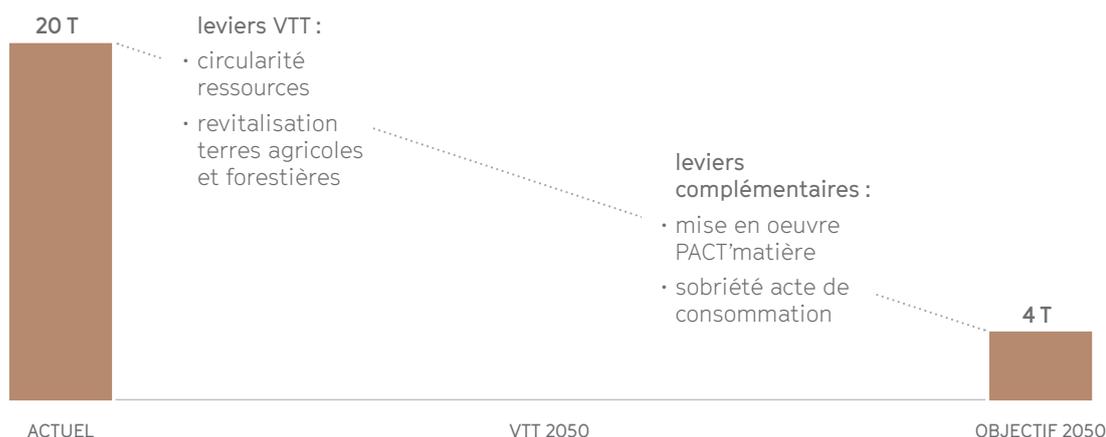
On signalera notamment le cas des infrastructures de transports prévus en souterrain (rail) qui génèrent beaucoup de matériaux d’excavation et nécessitent de grandes quantités de béton armé pour leur construction.

Dès lors, malgré le manque de données mobilisables, une augmentation très importante de l’empreinte matière du territoire apparaît donc comme très probable à l’horizon 2050 au regard de l’importance de l’ensemble des projets (construction neuve/rénovation du parc bâti, infrastructures de transports) prévus. Aussi la mise en place rapide de conditions cadres territoriales assurant la concrétisation et l’accélération du principe de la « circularité des ressources » du territoire apparaît donc indispensable, ce qui passe notamment par la mise en œuvre sans tarder du programme PACT'matière établi en parallèle de la vision. Il s’agit d’un plan d’action transfrontalier consacré à l’économie circulaire.

PRINCIPAUX LEVIERS D’ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L’OBJECTIF 2

- Prôner la sobriété dans l’acte de construire, notamment avec la réutilisation et le réemploi des matériaux.
- Adapter les projets d’aménagements et d’infrastructures par des expérimentations ou en maximisant le réemploi.
- Généraliser le recyclage des matériaux d’excavation valorisables et des matériaux issus de la déconstruction à l’échelle du Grand Genève : mutualisation des installations, création de nouvelles ressources par le biais du recyclage.
- Réaffecter et transformer les bâtiments plutôt que les démolir et reconstruire.
- Développer une stratégie commune, transfrontalière, de gestion des matériaux d’excavation et des déchets de chantier intégrant un volet « prévention ».

Empreinte matière par personne et par an



OBJECTIF 3 : PRÉSERVATION ET RÉGÉNÉRATION DE LA BIODIVERSITÉ LOCALE

Cet objectif vise à réduire à zéro la perte nette d'habitats naturels à l'échelle du Grand Genève, au sens des réglementations en vigueur et à accroître le taux de couverture par la canopée, en milieu urbain, de 5 pourcents d'ici à 2050.

PRÉSERVATION DE L'IE

Concernant l'objectif « Zéro perte nette d'habitats naturels », la Vision territoriale transfrontalière intègre de manière prépondérante la question de la préservation de la biodiversité à travers des principes et les modes d'action de l'axe 1 « La primauté du socle du vivant ». Un travail important a aussi été réalisé pour définir les 30 % du territoire représentant la biodiversité de haute qualité (que l'on nomme infrastructure écologique), afin de vérifier les atteintes probables compte tenu des hypothèses considérées sur les extensions de la tache urbaine et des nouveaux projets d'infrastructures de transports. Ces atteintes doivent être annulées lors de la conception des projets et compensées intégralement quantitativement et qualitativement à l'échelle du territoire par la création de nouveaux milieux favorables à la biodiversité et pouvant être intégrés à l'infrastructure écologique existante du Grand Genève.

Une surface d'environ 2150 hectares (ha) de l'infrastructure écologique figure dans la tache urbaine existante de 2022. Ces hectares devront être préservés et revitalisés. L'évaluation des capacités d'accueil a pris l'hypothèse d'une absence de densification significative des emprises figurant dans l'infrastructure écologique. Ainsi, il peut être considéré que les éléments constitutifs de l'infrastructure écologique seront effectivement pris en compte et préservés totalement dans les projets de densification au sein de la tache urbaine existante.

Cependant, environ 270 ha de l'infrastructure écologique sont hélas concernés par les emprises de l'extension de la tache urbaine et des nouvelles infrastructures de transports. Les emprises de l'infrastructure écologique potentiellement impactées par l'extension de la tache urbaine (180 ha) devront être préservées

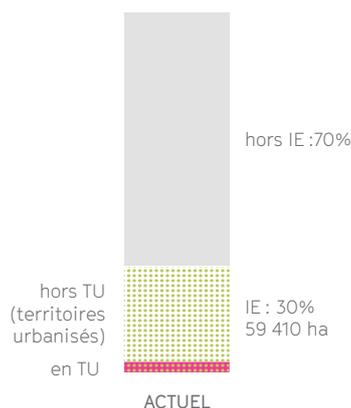
au maximum lors de la conception des projets de construction ou d'aménagement en cohérence avec les principes de la VTT. Concernant les emprises des nouvelles infrastructures de transports (90 ha), bien que celles-ci ne soient pas déterminées de manière précise à ce stade, une perte des surfaces figurant dans l'infrastructure écologique est prévisible. Des mesures d'accompagnement doivent être envisagées pour limiter ces pertes. De plus, 11 corridors à grandes faunes sont perturbés ou rompus par ces infrastructures (soit 16,4 % des 67 corridors grande faune fonctionnels ou compromis identifiés). La VTT intègre le principe de reconnexion à travers les infrastructures pour limiter les coupures de continuité et éviter tout impact dans les déplacements de la faune. Les impacts sur l'infrastructure écologiques devront être compensés intégralement qualitativement et quantitativement.

Au final, en considérant que les habitats naturels mentionnés dans la Charte du Grand Genève correspondent à l'infrastructure écologique du territoire mais ceux présents également sur le reste du socle du vivant, l'objectif du zéro perte nette d'habitats naturels pourrait être atteint à l'horizon 2050. Les principes et modes d'action développés dans l'axe 1 « La Primauté du socle du Vivant » devront être effectivement appliqués rigoureusement dans les phases ultérieures de planification à travers la révision des stratégies, des projets et des planifications en cours et à venir, afin de rendre l'objectif atteignable.

EVOLUTION DU TAUX DE CANOPEE

L'objectif portant sur l'augmentation du taux de couverture de la canopée, en milieu urbain, de 5 points d'ici à 2050, nécessite une augmentation de la végétalisation par le biais de mesures de type « Nature en ville » au travers du renouvellement et de la création de nouveaux aménagements de l'espace public. Malheureusement, les données ne sont pas quantifiables sur le territoire du Grand Genève à ce stade de l'étude.

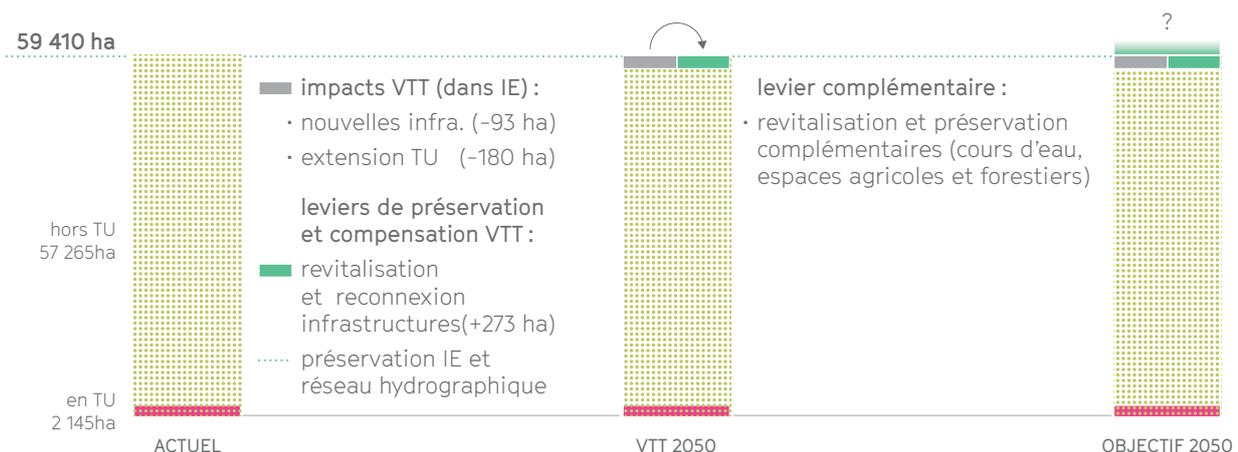
Part de l'infrastructure écologique (IE) dans le territoire



PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 3

- Reconsidérer les projets déjà avancés, mais pas encore réalisés, en vue d'un éventuel abandon, au niveau des infrastructures de transport routier. Préserver l'infrastructure écologique intégralement; la reconstituer totalement quantitativement et qualitativement où il y a des atteintes, sans toutefois péjorer significativement la production locale de denrées alimentaires.
- Préserver, reconnecter et revitaliser les milieux naturels et semi-naturels de tout le socle du vivant.
- Requestionner les pratiques agricoles pour augmenter la biodiversité en zone agricole (constitution de champs bocagers afin d'accueillir une plus grande biodiversité et des continuités vertes pour la circulation des espèces).
- Mettre en place les instruments de mesure des impacts et les mécanismes compensatoires
- Créer un statut officiel intermédiaire entre l'exploitant agricole, et le jardinier pratiquant dans les jardins familiaux afin de permettre à la population d'exploiter des parcelles agricoles, et ainsi produire une alimentation locale. Ce statut nécessiterait le développement d'une formation relative.
- Rénover/réaffecter au lieu de construire du neuf.

Surfaces d'infrastructure écologique



OBJECTIF 4: PRÉSERVATION DE L'INTÉGRITÉ DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ET DES RESSOURCES EN EAU

Cet objectif vise à tendre vers l'objectif de bon état (écologique, physique et chimique) de 100 % des masses d'eau en 2050.

QUALITE ECOMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU

Mettre en œuvre et concrétiser les modes d'action de l'axe 1 «La primauté du vivant (préservation, reconnexion et revitalisation)» devraient contribuer à une amélioration de l'état écologique des cours d'eau par l'amélioration globale de leur écomorphologie. Ceux-ci pourraient alors également avoir un impact positif sur la qualité biologique par l'intermédiaire de la diversification des types de milieux aquatiques et ceux associés, de la suppression ou l'aménagement des obstacles à la continuité piscicole et sédimentaires. Ainsi, renaturer l'ensemble des cours d'eau du Grand Genève implique d'engager des programmes majeurs d'études, d'ingénierie et de travaux et de les financer pour notamment mettre à ciel ouvert, renaturer et revitaliser de 650 kilomètres à 1250 kilomètres linéaires de cours d'eau. Cela engage chaque année des travaux de l'ordre de 26 kilomètres à 45 kilomètres par an entre 2025 et 2050 sous réserves des possibilités techniques, réglementaires et de la capacité des entreprises à réaliser ces travaux (cette estimation du linéaire de cours d'eau à renaturer est un ordre de grandeur basé sur des hypothèses de travail présentées dans l'annexe Évaluation environnementale stratégique). Par ailleurs, la désimpermeabilisation des sols, le renforcement de la canopée, la remise à ciel ouvert de cours d'eau dans les espaces bâtis et la mise

en place d'un réseau socioécologique limiteront les effets d'îlot de chaleur et offriront aux habitants un meilleur accès à des espaces de fraîcheur.

QUALITE CHIMIQUE DES COURS D'EAU

Inversement, l'amélioration de la qualité chimique des cours d'eau relève principalement d'autres politiques publiques (planification de l'évolution des systèmes d'assainissement des eaux usées, désimpermeabilisation des sols en milieux urbains, pratiques agricoles, diminution des TIM donc de l'abrasion des pneus, assainissements des sites pollués, limitation des sources et traitements des PFAS et du percholate, dépollution des nappes phréatiques, etc.). Leur contribution à l'atteinte de l'objectif n'est pas quantifiable et elle est qualifiable via l'indicateur de « bon état des eaux » (office cantonal de l'eau).

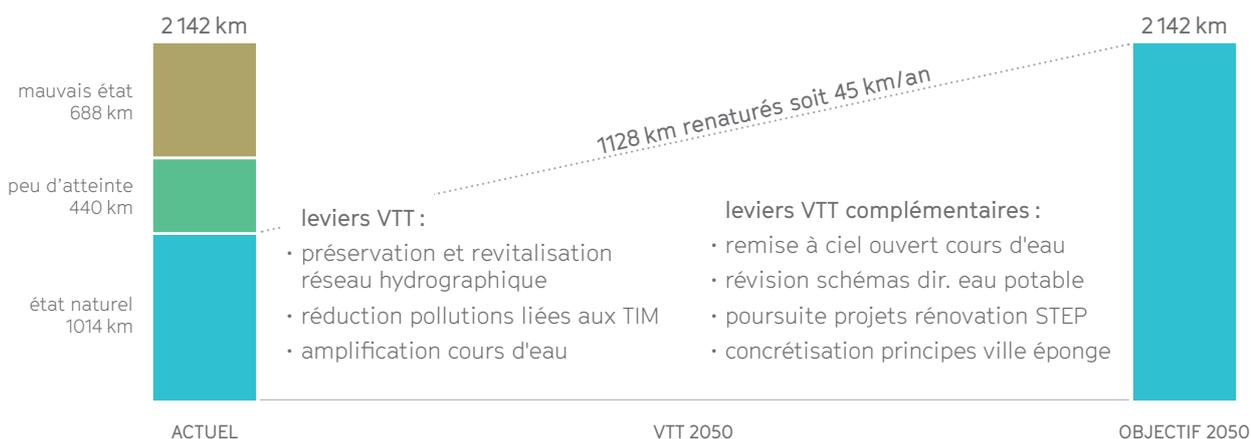
EAU POTABLE

Concernant l'adéquation besoins-ressources pour l'eau potable, à l'échelle du Grand Genève, les besoins moyens journaliers resteraient également inférieurs aux volumes prélevables moyens journaliers. Toutefois, à l'échelle des unités de gestion, l'analyse de l'adéquation entre les besoins moyens projetés et les volumes moyens prélevables met en évidence des situations très contrastées, dont des déficits possibles pour plusieurs unités de gestion. Une gouvernance transfrontalière de l'eau renforcée est nécessaire pour anticiper ces éventuelles pénuries d'eau dans certains secteurs.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 4

- Traduire dans les documents de planification contraignants le principe d'amplification des cours d'eau et des rives du lac.
- Accélérer et démultiplier les projets de renaturation et remise à ciel ouvert des cours d'eau, berges et rives.
- Tester et encourager des projets de revitalisation « low tech » des milieux aquatiques et humides, favorisant une hydrologie régénérative sur l'ensemble du territoire.
- Evaluer l'empreinte eau, ou eau virtuelle, du Grand Genève.
- Encourager la réduction à la source des polluants (phytosanitaires, polluants éternels, micro plastiques).
- Gérer les eaux pluviales à la source et renaturer les sols urbains.
- Former les utilisateurs à la préservation de la ressource en eau.
- Encourager la déconnexion des eaux pluviales pour favoriser le ruissellement vers des noues ou en écoulement libre sur la parcelle.
- Planifier à l'échelle du Grand Genève la gestion de la ressource eau et de son traitement notamment pour anticiper d'éventuelles pénuries.
- Développer un monitoring.
- Développer le traitement des micropolluants dans les stations d'épuration (STEP), assainir les sites pollués et définir un programme de dépollution des nappes phréatiques (PFAS et perchlorate).

Qualités des cours d'eau



OBJECTIF 5 : PRÉSERVATION ET AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES SOLS ET DES RESSOURCES DU SOUS-SOL

Cet objectif vise la zéro artificialisation et consommation nette à l'échelle de l'agglomération à l'horizon 2050, le zéro imperméabilisation nette au sein des périmètres urbanisés et à urbaniser, ainsi que garantir la préservation et le bon usage des ressources du sous-sol.

La Vision territoriale transfrontalière contribue à cet objectif en limitant fortement les extensions urbaines hors du tissu bâti. Par son principe de Régénération, elle priorise l'accueil de la population et des emplois projetés, ainsi que des nouveaux équipements et services nécessaires, dans la tache urbaine actuelle, de façon à limiter la consommation de sol, tel que les prévoient les législations françaises et suisses. Cette préservation permet de maintenir l'espace nécessaire à l'activité agricole (en Suisse, les surfaces d'assolement — SDA), qui participe aussi, par les leviers de l'agriculture de conservation, à l'amélioration de la qualité des sols.

EXTENSION DU TERRITOIRE URBANISÉ

Les opérations d'aménagement en extension d'ores et déjà prévues ont fait l'objet d'une pesée d'intérêt, au regard du besoin de création de logements, de leur niveau de desserte et de leurs impacts en termes de consommation de sols. De même, un important besoin de rattrapage en matière d'infrastructures TP dans certains secteurs de l'agglomération nécessitera d'empiéter sur des espaces agricoles et naturels afin de contribuer, notamment, à l'objectif de neutralité carbone. Ces emprises représentent une surface de l'ordre de 1300 ha, dont 87 % d'extensions de la tache urbaine et 13 % d'infrastructures de transports. Cette surface correspond globalement à l'extension de la tache urbaine observée entre 2015 et 2022, c'est à dire le territoire déjà urbanisé, bâti. La vision se place donc dans la perspective d'une réduction importante du rythme de la consommation foncière.

La territoire urbanisé devrait poursuivre son extension jusqu'à ce que toutes les planifications en vigueur aient pris en considération les orientations de la VTT (soit jusqu'en 2035 environ). Après cette date, l'artificialisation

et l'imperméabilisation du sol devraient se concentrer uniquement au sein de la zone à bâtir par la densification différenciée de cette dernière, soit en tenant compte des valeurs patrimoniales et paysagères à préserver, ainsi que des spécificités locales. Elles pourraient par ailleurs être en partie compensées par la mise en œuvre des principes de revitalisation des espaces bâtis existants et de requalification des voiries, visant à maintenir et augmenter les surfaces perméables et végétalisées.

NOUVELLES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Les infrastructures routières considérées dans la VTT constituent des « coups partis » dont la réalisation est envisageable d'ici à 2035 également. Des mesures d'accompagnement pour limiter les impacts de ces infrastructures doivent en outre être engagées. À compter de cet horizon, l'artificialisation et l'imperméabilisation liées aux infrastructures de transports concerneront principalement la création de nouvelles infrastructures ferroviaires, ainsi que des élargissements localisés de voiries pour permettre la poursuite du développement de l'offre en transport public et d'un réseau de pistes cyclables d'agglomération. Concernant l'infrastructure du CERN, une démarche d'évaluation environnementale spécifique est portée par les instances compétentes pour sa gestion et son développement (Confédération, Etats membres). Les incidences territoriales et environnementales, ainsi que les mesures pour en atténuer les effets, sont prises dans le cadre de cette démarche.

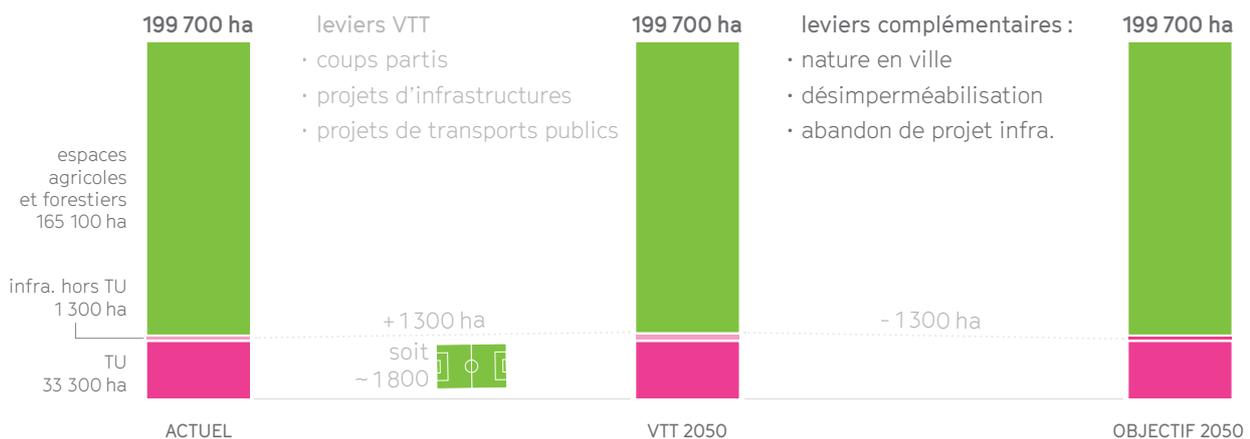
RESSOURCES DU SOUS-SOL

En lien avec l'objectif 2 de la charte sur l'empreinte matière, le sous-sol révèle des ressources naturelles renouvelables (exemple géothermie) et non renouvelables stratégiques (exemple sable et graviers) dans le cadre du développement du Grand Genève. Sans pouvoir les quantifier à ce stade, la mise en place de conditions-cadres territoriales ambitieuses en faveur de la circularisation de l'économie apparaît donc comme un levier indispensable à une utilisation raisonnée de ces ressources.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF 5

- Mettre en place un moratoire sur les extensions de la tache urbaine en attendant la révision des planifications d'affectation afin de pouvoir concrétiser le principe de non-extension de la tache urbaine existante prévu par la vision.
- Prioriser dès à présent le développement urbain à l'intérieur du territoire bâti existant, en utilisant l'entier du potentiel disponible et en intensifiant l'usage des bâtiments existants.
- Placer la protection des sols et sous-sols au cœur des pesées d'intérêts en les considérant dans toutes leurs propriétés et fonctions.
- Favoriser le maintien ou la création de pleine terre dans les projets de développement urbain.
- Systématiser la désimperméabilisation des sols et la renaturation des sols.
- Limiter les constructions en sous-sol, notamment les parkings.
- Favoriser la remise en état des sols dégradés.
- Développer notre autonomie en matériaux issus du sous-sol en privilégiant l'emploi, le réemploi et le recyclage de matériaux de construction renouvelables ou recyclés et en progressant collectivement dans nos modes de gestion des déblais et d'approvisionnement en circuits courts.

Artificialisation des sols



OBJECTIF 6 : AMÉLIORATION ET GARANTIE DE LA QUALITÉ DE L'AIR ET DE L'AMBIANCE SONORE

Le 6^e et dernier objectif environnemental de la charte vise le respect des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la qualité de l'air et l'amélioration des ambiances sonores.

La quantification précise des émissions sonores et des polluants atmosphériques est difficilement envisageable au stade de la Vision territoriale transfrontalière compte tenu de la nécessité de caractériser le trafic de l'ensemble des routes et voies ferroviaires du Grand Genève. La dynamique du renouvellement des systèmes énergétiques des bâtiments et ses effets sur la concentration en polluants atmosphériques ne sont non plus pas quantifiables à ce stade.

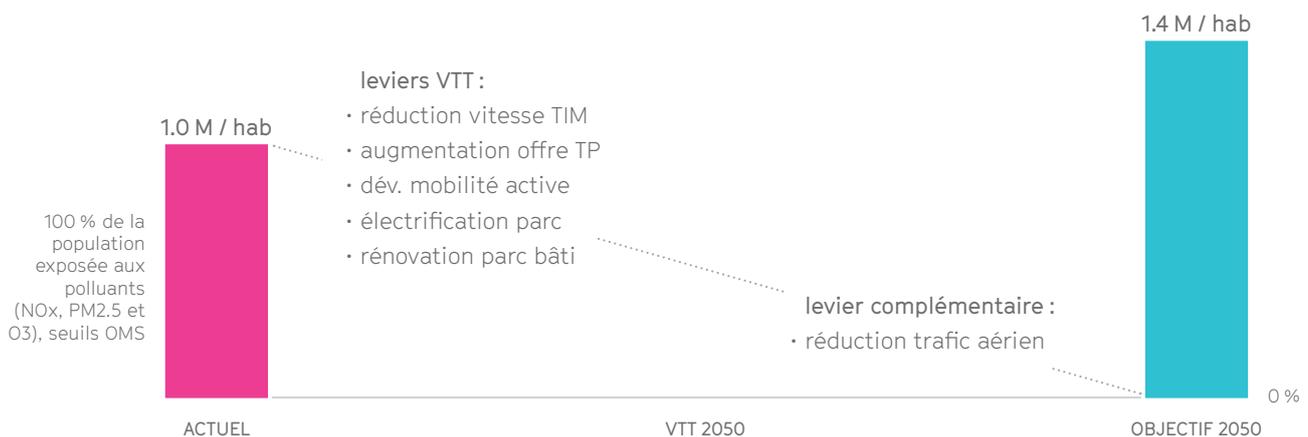
Les objectifs de l'OMS sont très contraignants et difficilement atteignables en milieux urbains, mais les propositions de la VTT s'inscrivent globalement dans une trajectoire d'amélioration de la qualité de l'air et

de l'ambiance sonore à travers les principes suivants: rénovation des bâtiments (et donc de leurs systèmes de chauffage et climatisation), diminution des prestations kilométriques TIM et report modal important vers les modes doux et les transports publics. Il sera toutefois nécessaire d'évaluer la progression lors des étapes de planification ultérieures, notamment par rapport au rythme de réduction des prestations kilométriques pour les véhicules individuels et la dynamique de la rénovation du tissu bâti. Concernant l'aéroport, le plan sectoriel de l'infrastructure aéronautique (PSIA) fixe le cadre réglementaire de son exploitation. Les incidences de l'infrastructure et de son développement, sur l'environnement et le climat, sont précisément monitorées, et des objectifs, notamment en matière de bruit et de qualité de l'air, sont définis. Un plan d'action et des mesures de réduction sont prises par l'aéroport qui s'est engagé à diminuer son impact environnemental. Un bilan annuel est effectué.

PRINCIPAUX LEVIERS D'ACTIONS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF

- Adapter les réglementations en matière de bruit et de qualité de l'air pour atteindre les seuils recommandés par l'OMS, sachant que ces adaptations relèvent du niveau national.
- Poursuivre l'assainissement sonore des axes routiers et ferroviaires en priorisant les secteurs concernés par des dépassements importants des valeurs limites.
- Développer et accélérer la rénovation énergétique du parc bâti existant.
- Intégrer systématiquement la notion d'ambiances sonores dans les plans directeurs cantonaux, les schémas de cohérence territoriaux (SCoT) ainsi que les projets d'aménagement.
- Cartographier les environnements sonores identifiant les zones de calme et les identités bioacoustiques (trame blanche) à préserver.
- Caractériser le trafic futur de l'ensemble des routes et voies ferroviaires du Grand Genève.
- Développer les modèles multimodaux de trafic (MMT) à l'échelle transfrontalière aux horizons 2030/2040/2050.
- Généraliser la démarche TQMAT, pour viser la production et l'emploi de matériaux exempts de substances dangereuses.
- Valoriser la mobilité active par des incitations financières.
- Réduire la vitesse motorisée sur tous les axes routiers.
- Augmenter le prix de l'essence.
- Sécuriser la mobilité douce.
- Planter des essences qui favorisent une amélioration de la qualité de l'air.

Population exposée aux pollutions



OBJECTIF 7: FAVORISER LA BONNE SANTÉ DE TOUS LES HABITANTS DANS LE TERRITOIRE

La Vision territoriale transfrontalière contribue de manière indirecte à l'atteinte de l'objectif 7 en agissant principalement sur les facteurs environnementaux de la santé, à travers notamment la baisse des émissions de gaz à effet de serre, et la préservation et la restauration des écosystèmes, aussi bien en milieu urbain que dans les espaces agraires.

Par ailleurs, bien qu'elle n'aborde pas explicitement la question des équipements de santé, la vision s'inscrit dans une perspective globale de rééquilibrage des équipements, cohérente avec l'armature territoriale proposée dans le cadre de la ville des courtes distances. Sous l'angle des équipements de santé, cette perspective

pourrait se traduire par des conditions d'accès améliorés aux équipements de santé à l'échelle du Grand Genève. Au regard des importantes disparités en matière d'accès aux soins selon le profil des habitants (revenus en francs ou en euros, statut de travailleur frontalier ou non, régimes d'assurance maladie différenciés, européens et suisse) et selon le lieu de vie (concurrence entre territoires suisses et français dans les emplois de santé, différentiels de niveaux d'équipement), les réflexions engagées sur cette thématique au sein des différentes instances de coopération transfrontalière méritent d'être poursuivies et approfondies pour renforcer la cohésion sociale au sein du Grand Genève.

OBJECTIF 8: ENTREtenir LES CONDITIONS D'ÉPANOUISSEMENT DE TOUTE LA POPULATION

La Vision territoriale transfrontalière contribue de manière indirecte à cet objectif en agissant principalement sur l'amélioration globale de la qualité du/des cadre(s) de vie à toutes les échelles. Cela concerne entre autres le renforcement des liens sociaux et culturels locaux, le sentiment d'appartenance à un territoire particulier notamment via le concept de la ville

des courtes distances, le déploiement d'un réseau de déplacement hiérarchisé et décarboné qui préserve la possibilité de se déplacer dans toute l'agglomération à des tarifs raisonnables tout en réduisant la part du TIM source d'accidents et d'inégalités sociales dans l'accès à la mobilité.

OBJECTIF 9: ASSURER LES CONDITIONS D'ÉQUITÉ ET D'INCLUSION DE TOUS LES HABITANTS DU GRAND GENÈVE

La Vision territoriale transfrontalière portant sur l'organisation territoriale du Grand Genève, elle ne traite pas spécifiquement de l'objectif 9 de la Charte. Toutefois, la vision peut contribuer indirectement à une amélioration des conditions d'équité et d'inclusion à l'échelle du territoire en agissant notamment sur l'accessibilité territoriale des services publics et aux aménités du territoire. Par ailleurs, l'accueil des nouveaux

habitants et emplois au sein des espaces déjà bâtis est assurée sans empiéter sur les secteurs de l'infrastructure écologique en milieu bâti. Aussi, les réflexions engagées sur cette thématique à l'échelle du Grand Genève au sein des différentes instances de coopération transfrontalière méritent d'être poursuivies et approfondies (plan d'action Genève en transition et démarche métropolisation).

OBJECTIF 10: CONTRIBUTER À L'AMÉLIORATION DU BIEN ÊTRE DE LA POPULATION MONDIALE

C'est à travers le principe circularité des ressources, des réseaux de distribution et de l'énergie que la Vision territoriale transfrontalière agit surtout sur cet objectif. En effet, il identifie les conditions-cadres à mettre en œuvre pour s'engager dans une limitation de la dépendance du territoire à l'importation de biens et de matériaux

produits à l'extérieur du territoire et qui ne correspondent pas aux standards sociaux et environnementaux français et suisses.

CONCLUSION

Si le développement du Grand Genève peut avoir des effets positifs sur la qualité de vie, il engendre aussi une consommation des ressources, des émissions de polluants, une concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, une pollution environnementale et des inégalités territoriales et sociales. La Vision territoriale transfrontalière dans son ensemble propose donc des principes et des modes d'action en faveur de la transition écologique, mais sans atteindre totalement l'objectif final. Dès lors, au regard des exigences et des défis futurs, il est nécessaire de réajuster le développement territorial en mettant l'accent sur une planification plus

forte, ambitieuse et lucide en accord avec les objectifs de transition écologique d'une part, et mettre en œuvre un plan d'actions ambitieux d'autre part. La protection, la valorisation et la qualité du socle du vivant, les changements de comportements et l'atténuation de la crise climatique sont autant de priorités. S'agissant des autres politiques publiques notamment économique et sociale, il est nécessaire de créer les conditions-cadres à la réalisation équitable et socialement acceptable de ces objectifs. Le rapport complet — Annexe EES — propose des leviers d'actions plus précis par objectif.

4 STRATÉGIES DE MISE EN ŒUVRE DE LA VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE

Ce chapitre fait appel à tous les acteurs et la population du Grand Genève pour faire vite et ensemble. Cette partie indique des pistes de mise en œuvre immédiates de la vision : leviers, grands projets, et explorations.

Pour concrétiser la vision territoriale de 2050, qui est une proposition d'organisation du territoire visant à atteindre les objectifs de transition écologique, il faut que dès à présent, les acteurs du territoire, français ou suisses, publics et privés, à toutes les échelles imaginent et construisent les modalités de sa réalisation: planifications, politiques publiques, coopérations, expérimentations etc.

La réalisation de la vision territoriale transfrontalière est dépendante de son appropriation par les parties prenantes, dans leurs ressorts territoriaux et champs

de compétences respectifs, avec les temporalités et les outils qui sont les leurs, dès aujourd'hui et jusqu'en 2050. Bien au-delà de la planification, tout projet, toute démarche, toute politique publique peut et doit contribuer à l'atteinte de cette vision partagée.

Les cadres et modes d'action d'aujourd'hui seront par ailleurs amenés à évoluer rapidement au regard des urgences et à se transformer pour contribuer à la vision territoriale transfrontalière... jusqu'en 2050.

4.1 STRATÉGIES

ANCRER LA VISION TERRITORIALE DANS LES OUTILS DE PLANIFICATION

Pour concrétiser le futur dessiné par la Vision territoriale transfrontalière, les planifications devront guider l'action collective dans la durée pour assurer la primauté du socle du vivant et garantir un fonctionnement multipolaire rééquilibré.

A l'échelle des grands territoires, les plans directeurs cantonaux et schémas de cohérence territoriaux commenceront à produire leurs premiers effets d'ici 10 ans puis se déclineront jusqu'en 2050, soit l'horizon de la Vision territoriale transfrontalière au mieux.

Pour le canton de Genève, la Vision territoriale transfrontalière alimente dès à présent les premiers travaux de la révision du Plan directeur cantonal avec l'intention de favoriser la mise en œuvre, par le biais des principes suivants:

- Instaurer la logique d'un instrument dynamique et partenarial,
- Faciliter dès à présent, à l'échelle cantonale la concrétisation des propositions de la VTT,
- Tenir compte des différents rythmes d'évolution des politiques publiques.

Dans un premier temps, une quatrième mise à jour du PDCn 2030 sera menée en parallèle à la préparation du PDCn 2050. Elle sera l'occasion d'effectuer les premières réorientations jugées nécessaires: suppression et adaptation des projets, moratoires éventuels de projets n'allant pas dans le sens des nouveaux objectifs ou priorisations des projets avec effet de levier pour la transition écologique.

Dans un second temps, le projet de territoire sera renouvelé: le Concept du PDCn sera entièrement remanié, à l'aune des enjeux de la transition écologique et des principes de la VTT. La plus grande partie des domaines du schéma directeur (stratégie d'urbanisation, environnement, mobilité, etc.) sera revisitée et renforcée. Le but est une adoption du PDCn 2050 par le Grand Conseil avant 2028.

Les Schémas de cohérence territoriale du Genevois français connaissent des temporalités d'élaboration différentes, mais sont amenés à évoluer pour intégrer notamment les principes du « zéro artificialisation nette » cohérent avec la Vision territoriale transfrontalière. Un schéma de cohérence territoriale commun à quatre des

huit collectivités membres du Pôle métropolitain devrait être lancé d'ici la fin de l'année 2024.

En parallèle, le Pôle métropolitain poursuit la coordination et la mise en cohérence des stratégies d'aménagement dans le cadre de l'interSCOT, en lien également avec les territoires du Chablais et du Cœur du Faucigny.

Pour rappel, les documents de planification français tels que les SCOT s'inscrivent dans une hiérarchie des normes et doivent prioritairement être en compatibilité avec les lois nationales (notamment la récente loi Climat et résilience et son objectif Zéro artificialisation nette) et les schémas régionaux (ex: Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, Schéma Régional des Carrières).

La refonte du Plan directeur cantonal vaudois est en cours et devrait couvrir la période 2028-2050. Il constitue l'instrument de mise en œuvre du plan climat cantonal vaudois et poursuit des objectifs communs à ceux de la vision territoriale transfrontalière:

- Un environnement naturel préservé et renforcé
- Une production agricole et une consommation locale et durable
- Des espaces bâtis compacts, attractifs et résilients
- Des services efficaces et équitablement répartis répondant aux besoins de la population
- Une mobilité multimodale, de proximité et à faibles émissions
- Des sites adaptés aux besoins multiples de l'économie
- Des ressources et énergies durables

À une échelle plus locale, communale ou intercommunale, les planifications s'établissent pour une quinzaine d'années: deux générations se succéderont donc d'ici à 2050.

→ Le plan directeur régional du district de Nyon, liant autorités communales et cantonales, pourrait être mis à jour pour décliner les objectifs et orientations du plan directeur cantonal et de la vision territoriale transfrontalière en les adaptant au contexte et aux particularités locales des communes de la Côte. L'objectif est de parvenir à un consensus quant à l'opportunité et à une définition des enjeux d'ici mi-2026.

→ Les plans directeurs communaux genevois et vaudois pourront à leur tour préciser, à leur échelle, la traduction de la vision territoriale transfrontalière.

→ Tout comme les schémas de cohérence territoriaux du Genevois français, les plans locaux d'urbanisme (inter) communaux français sont invités à se saisir de la vision territoriale transfrontalière pour en mesurer les conséquences et en préciser la déclinaison territoriale à une échelle locale dans une perspective partagée à l'horizon 2050. Dans l'intervalle, les documents de planification actuels continuent de s'appliquer.

Enfin, les générations de projets d'agglomération successives constitueront autant d'occasions de préciser progressivement sous l'angle urbanisation – transport

– environnement/paysage la mise en œuvre de la Vision territoriale transfrontalière en 2050 : tous les quatre ans, la Confédération suisse peut participer, à travers les projets d'agglomération, au financement de projets relatifs aux transports dans le Grand Genève.

Les contributions fédérales vont à des territoires qui démontrent une coordination efficace des transports et de l'urbanisation et défendent une urbanisation à l'intérieur des limites bâties. Cette démarche, qui a permis depuis une quinzaine d'années d'accompagner l'évolution de l'agglomération se poursuivra avec en ligne de mire cette nouvelle Vision territoriale transfrontalière.

ENGAGER DES ACTIONS IMMÉDIATES

En accompagnement des intentions de projet décrits dans la Vision territoriale transfrontalière, différents chantiers, parfois de longue haleine, sont à engager pour préparer et accompagner sa mise en œuvre.

Il s'agit là de travailler plutôt sur le « soft », de recourir à des aménagements « tactiques » et sur les conditions-cadres qui permettront de rendre possible l'objectif commun qui se dessine.

→ En matière de mobilité, il s'agira en particulier d'identifier et de déployer les leviers organisationnels et financiers qui permettront d'accompagner la forte montée en puissance nécessaire dans l'exploitation des transports publics. Cela pose en particulier des questions d'éventuelles nouvelles sources de financement de la mobilité et de nouvelles collaborations. Un travail sera également à engager en matière de tarification des transports publics et des parc-relais, en particulier pour renforcer encore les besoins d'unification tarifaire à l'échelle d'agglomération. Un des enjeux qui est abordé ici consiste à accompagner progressivement la bascule d'une mobilité fortement marquée par la possession privée vers une mobilité basée sur les transports publics. Il s'agira également de mettre en place les conditions

permettant le déploiement plus massifs de services à la mobilité, à une échelle nécessairement transfrontalière ou à tout le moins permettant l'interopérabilité : réseau de vélo en libre-service, autopartage, covoiturage, etc.

→ En matière de gestion de l'eau, de l'énergie ou des réseaux de chaleur par exemple, il s'agira de mettre en place les conditions d'une collaboration et d'une solidarité à l'échelle de l'agglomération : par exemple, accès à l'eau, mise en place de bassins de rétention pour endiguer les crues, développement de réseaux d'énergie transfrontaliers, ...

→ Des actions rapides peuvent également être prises à toutes échelles (communale, cantonale) en faveur de la végétalisation et la désimperméabilisation des espaces urbanisés, aménagement des lisières urbaines dans un objectif d'adaptation aux changements climatiques et événements météorologiques extrêmes.

→ Des mesures partenariales avec les exploitants agricoles peuvent être entreprise à brève échéance pour revitaliser les espaces agricoles et favoriser la gestion de la ressource en eau.

ADAPTER LES LOIS ET LES RÈGLEMENTS AUX ENJEUX

Si un grand nombre d'actions peuvent être réalisées à court terme, compte-tenu des ambitions prévues par la Vision territoriale, il est probable que des adaptations légales et réglementaires seront à envisager dans les années à venir. Les bases légales en vigueur laissent certes une marge de manœuvre non négligeable pour mettre en œuvre les principes de la Vision. Néanmoins, un travail doit être mené par chacun des partenaires, de part et d'autre de la frontière, afin d'ancrer au bon niveau les nouvelles conditions-cadre de l'aménagement d'un territoire en transition.

Il peut s'agir d'harmoniser, dans les règlements locaux, les modalités de gestion des ressources partagées; de

renforcer le droit à l'expérimentation permettant de tester des solutions spécifiques, ou encore de saisir l'opportunité de révisions envisagées pour accélérer la mise en œuvre de la Vision territoriale.

Il est bien entendu que ces chantiers légaux ne peuvent se réaliser que selon les compétences propres de chacun des partenaires du Grand Genève, une coordination est toutefois souhaitable pour assurer la cohérence des orientations prises à l'échelle du bassin de vie transfrontalier. Notons enfin qu'un nombre important de bases légales et réglementaires sont d'ordre national ou fédéral, et que les partenaires de l'agglomération n'ont que peu de prises sur leur évolution.

DES RENDEZ-VOUS RÉGULIERS POUR ASSURER LA MISE EN ŒUVRE DE LA VISION TERRITORIALE TRANSFRONTALIÈRE

Dans l'ensemble, la mise en œuvre de la vision territoriale transfrontalière se déploiera sur le temps long. Aussi, des rendez-vous réguliers doivent être prévus afin de garantir que les principes qu'elle formule sont toujours en adéquation avec les contextes territorial, social et économique de l'agglomération.

Ainsi, coté français, la démarche de planification écologique déclinée à travers les Conférences des parties (COP) régionales mais aussi départementales permettront également de définir les leviers d'actions permettant d'atteindre les objectifs de transition écologique.

A minima tous les quatre ans, un bilan des tendances démographiques, socioéconomiques et environnementales doit être réalisé à l'échelle du Grand

Genève, permettant de mettre à jour et d'amender la vision si nécessaire. Ces bilans pourraient être adossés à la réalisation des futures générations de projets d'agglomération.

A terme, au plus tard dans une dizaine d'années, une révision complète de la vision territoriale du Grand Genève devra être envisagée afin de répondre aux enjeux qui se présenteront d'ici-là au territoire.

Coté français, la démarche de planification écologique déclinée à travers les Conférences des parties (COP) régionales mais aussi départementales permettront également de définir les leviers d'actions permettant d'atteindre les objectifs de transition écologique.

4.2 MESURES

DES GRANDS PROJETS FÉDÉRATEURS

La Vision territoriale transfrontalière pose des principes applicables avec plus ou moins d'intensité et de nuances selon le contexte ou les particularités des secteurs de l'agglomération. Ainsi, la logique de grands projets fédérateurs est introduite pour pouvoir poursuivre le travail de coopération transfrontalière, à une échelle plus fine, avec des cercles d'acteurs à géométrie variable, sur des sujets spécifiques et dans des territoires particuliers de l'agglomération.

Par grands projets fédérateurs, nous entendons des secteurs géographiques avec des périmètres déterminés :

- Qui ont un rôle « pionnier » ou d'exemplarité à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération
- Au sein desquels de multiples enjeux ayant trait à la primauté du socle du vivant et/ou l'agglomération multipolaire rééquilibrée se rencontrent et présentent une complexité particulière
- Qui nécessitent de mettre en place des modalités de coopérations particulières entre partenaires
- Pour lesquels, à terme, un ou des porteurs sont clairement identifiés

Pour ces grands projets fédérateurs, la Direction de projet de la Vision territoriale transfrontalière propose d'assurer un accompagnement spécifique en termes de méthode, de ressources, d'appui organisationnel et de facilitation partenariale.

Les périmètres des grands projets fédérateurs identifiés à ce stage figurent sur la carte ci-contre et les objectifs généraux poursuivis pour chacun d'eux peuvent être décrits comme suit :

1. Le bassin de la Versoix

Le long de la Versoix, les objectifs de **revitalisation** et de **préservation** du cours d'eau se croisent et cohabitent avec les enjeux propres aux terres agricoles et forestières, ainsi qu'avec les objectifs de **régénération** des secteurs urbains traversés.

2. De Meyrin à Gex

Alors qu'une ligne de transports collectifs capacitaire transfrontalière est prévue, les objectifs de **mise en réseau** et de **régénération** des tissus bâtis traversés sont renforcés. Ils intègrent les opportunités de mise en place des infrastructures qui permettent de favoriser les principes de **circularité**, tout en adressant avec sensibilité les objectifs de **préservation** et de **reconnexion** du socle du vivant vu la sensibilité des milieux traversés.

3. De Collonges à St-Genis-Pouilly

Au pied du Jura, la **mise en réseau** des villages permet de concrétiser les objectifs de **régénération** urbaine, en particulier pour ce qui est du développement de la ville des proximités, tout en assurant la **préservation** et

la **revitalisation** des milieux naturels. Le rabattement efficace vers les polarités voisines assure une bonne intégration au réseau des polarités d'agglomération.

4. Le long du Rhône

Le fleuve du Rhône et ses abords sont **revitalisés** et **préservés** tout en développant les **loisirs** dans cet ilot de fraîcheur structurant à l'échelle de l'agglomération. L'intégration fine des infrastructures de **mise en réseau**, en particulier les axes de mobilités douce transversaux, contribue à un renforcement du maillage général et à la concrétisation du réseau socio-écologique d'agglomération.

5. De Neydens à Carouge

Le développement de l'axe fort vélo accentue la **mise en réseau** du territoire à l'échelle transfrontalière tout en s'intégrant à un projet coordonné de **revitalisation** de l'Aire et de ses abords.

6. Le Salève

Dans le périmètre du Salève, les objectifs de **préservation** face à la pression urbaine sont renforcés et s'articulent avec le développement de **loisirs** de proximité.

7. Le long de l'Arve

La développement des lignes de transports collectifs long de l'Arve encourage la **régénération** des tissus bâtis **mise en réseau** des polarités urbaines. Il contribue également au renforcement des perméabilités transversales permettant notamment de concrétiser les objectifs de **reconnexion** entre milieux naturels sensibles.

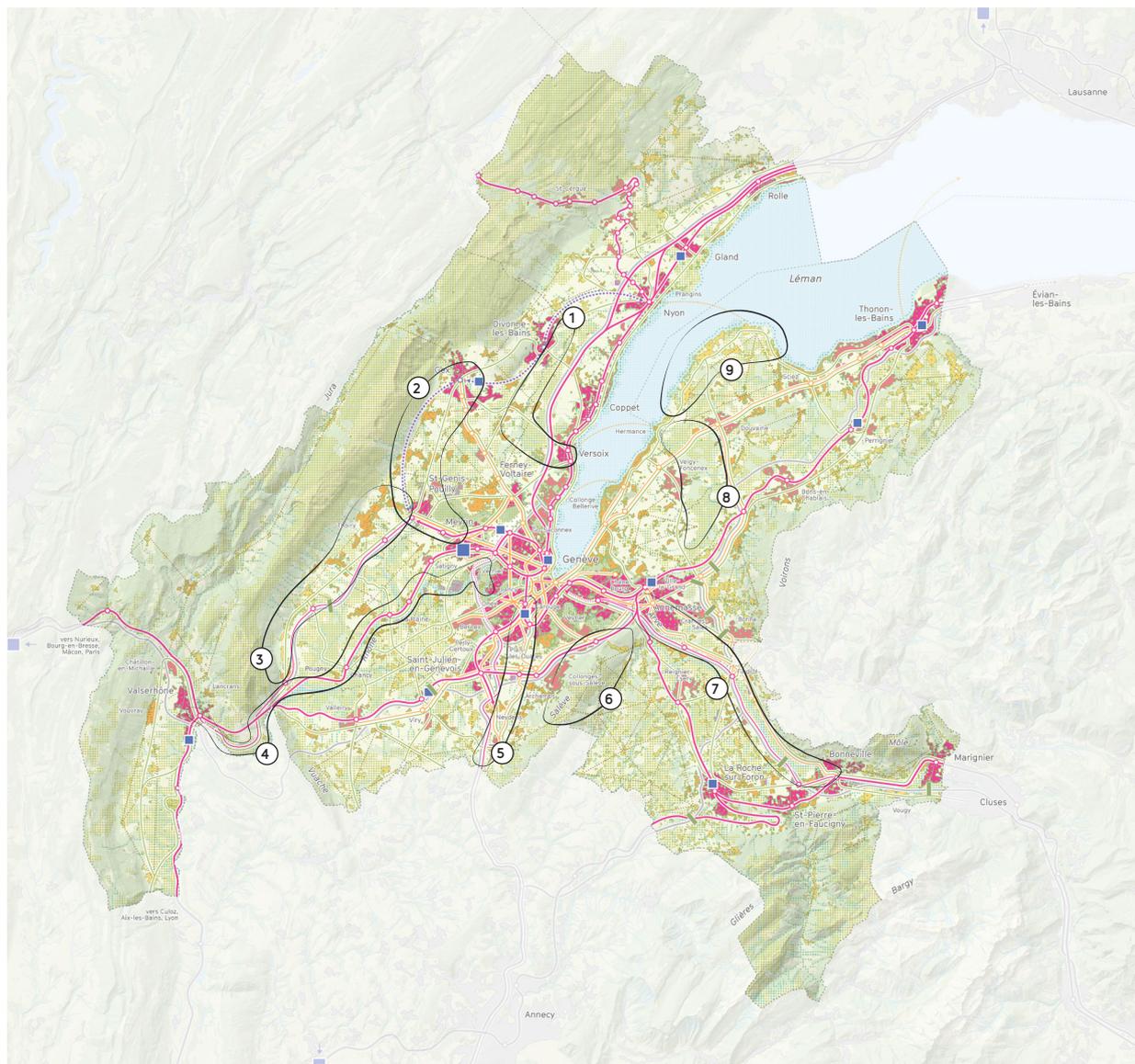
8. Les bois de Jussy et de la Chapelle

La **revitalisation** et la **préservation** des bois de Jussy et de la Chapelle sont renforcées pour répondre à la sensibilité de ces milieux, tout en développant les objectifs de **circularité**, en particulier en ce qui concerne la promotion des matériaux biosourcés à l'échelle de l'agglomération.

9. Presqu'île du Chablais

Dans la presqu'île du Chablais, la **revitalisation** des terres agricoles est renforcée en parallèle à la **mise en réseau** des villages et hameaux **régénérés**, pour permettre le développement de quartiers de proximité à travers le renforcement de leur complémentarité, tout en tirant parti des opportunités liées aux interfaces de transport lacustre.

Localisation indicative des périmètres de grands projets fédérateurs



UNE AIDE POUR GUIDER L'ACTION

LA PRIMAUTE DU SOCLE DU VIVANT

		ACTIONS IMMÉDIATES	CHANGEMENTS LEGAUX ET RÉGLEMENTAIRES	PLANIFICATION	COOPÉRATION RENFORCÉE	GRANDS PROJETS FÉDÉRATEURS
PRESERVER	le réseau hydrographique					
	Nouvel accord transfrontalier concernant la ressource en eau				X	
	Réserver un espace tampon le long des cours d'eau		X	X		
	l'infrastructure écologique					
	Mettre en place, renforcer et pérenniser les protections pour garantir la préservation de 30% du territoire constituant l'infrastructure écologique du Grand Genève		X	X		
	Développer un mécanisme d'arbitrage en faveur de la primauté du vivant dans les projets et démarches	X				
	Systématiser la séquence "Éviter, réduire, compenser et améliorer" pour les projets d'artificialisation du sol (projets urbains, équipements, infrastructures)	X	X			
	Systématiser la logique "Zero perte d'habitat naturel"		X	X		
	Systématiser la logique "Zero artificialisation ou imperméabilisation"		X	X		
	Mettre en place des politiques, des projets, pratiques et un suivi de lutte contre les espèces invasives	X			X	
les connexions et corridors biologiques						
Mettre en place une trame noire pour préserver la faune nocturne et lutter contre la pollution lumineuse	X			X		
RECONNECTER	à travers les infrastructures					
	Réaliser des continuités biologiques : passages à faune, éco-ponts etc.	X		X		
	Compléter les peuplements forestiers avec des essences adaptées et préserver les arbres isolés, développer les haies	X		X		
	en périphérie et dans l'urbain					
	Prévoir l'implantation d'arbres fruitiers et de plantages dans les espaces publics et privés et en lisière urbaine	X		X		
	Protéger et valoriser les trames vertes dans les milieux urbains			X		
	Mettre en place des réseaux d'espaces et de parcs publics			X		
	par un réseau socioécologique					
	Définir et mettre en place les sites sensibles et espaces de loisir					X
	Développer une politique et une offre touristique de proximité à l'échelle du Grand Genève				X	
REVITALISER	les espaces bâtis					
	Favoriser la désimperméabilisation des sols et la végétalisation des espaces bâtis : gestion différenciée des espaces publics, taux de canopée, végétalisation des toitures, coefficients de biotope ou de pleine-terre	X	X	X		
	Lutter contre les îlots de chaleurs : oasis et trames de fraîcheur, remettre des cours d'eau à ciel ouvert, favoriser les noues urbaines	X		X		
	Développer les projets de nature en ville	X				X
	Systématiser la gestion différenciée des espaces publics, des parcs et jardins vers plus de sobriété	X				
	Développer une stratégie de zones calmes pour le Grand Genève			X	X	
	Diminuer la consommation d'eau potable en favorisant des dispositifs de récupération et réutilisation des eaux pluviales et des plantations avec des espèces moins consommatrices d'eau	X				
	les espaces agricoles et forestiers					
	Compenser à 100 % toute consommation d'espaces agricoles		X			
	Améliorer la qualité biologique des sols agricoles et leur fertilité	X	X			
	Renaturer et restaurer les sols dégradés : Carrières, gravières, décharges, etc			X		
	Soutenir et développer une politique agricole soutenant la production de denrées alimentaires dédiées à la population locale et respectueuses de l'environnement	X	X			
	Revitaliser les zones de l'infrastructure écologique qui l'exigent dans les espaces agricoles et forestiers					X
	Préserver et structurer localement des filières agricoles diversifiées et nourricières favorisant les services écosystémiques	X				
	Définir une politique agricole transfrontalière du territoire				X	
	Mettre en place un schéma d'irrigation des cultures			X		
	le réseau hydrographique					
	Adopter des politiques "zéro phyto" et poursuivre les mesures agro-environnementales et climatiques		X			
Restaurer, augmenter et améliorer les zones humides du territoire et sa capacité de rétention des eaux de pluie notamment vis-à-vis des pluies diluviennes			X			
Développer l'infiltration des eaux pluviales dans le sol pour favoriser la recharge des nappes	X		X			
Généraliser le triptyque eau-sol-arbre/végétation	X					
Remettre à ciel ouvert les cours d'eau, où cela est opportun et faisable en zone urbaine	X				X	
Définir les espaces d'expansion et rétention des crues			X			
Définir les cours d'eau prioritaires du Grand Genève pour améliorer leur qualité biologique et écologique			X	X		

		LE REEQUILIBRAGE MULTIPOLAIRE DE L'AGGLOMERATION				
		ACTIONS IMMEDIATEES	CHANTIERS LEGAUX ET REGLEMENTAIRES	PLANIFICATION	COOPERATION RENFORCEE	GRANDS PROJETS FEDERATEURS
REGENERER	les polarités urbaines et les tissus bâtis					
	Assurer le parcours résidentiel des habitants par une politique de logement coordonnée				X	
	Garantir des services, équipements, emplois et espaces de loisir de proximité	X		X	X	
	Régénérer les tissus bâtis existants sans en étendre l'emprise et dans le respect de la dimension partenariale		X	X		
	Mobiliser les espaces interstitiels (friches etc.)		X	X		
	Intensifier une mixité différente selon les tissus bâtis		X	X		
	Mettre en place un programme de valorisation du patrimoine à l'échelle de l'agglomération				X	
METTRE EN RESEAU	à travers un maillage multimodal décarboné					
	Développer les réseaux piétons et modes doux : plans cyclables, plans piétons	X		X		
	Développer l'offre structurante par la modernisation et la complétude du réseau ferroviaire			X	X	
	Développer l'offre en transports collectifs pour répondre à la demande de déplacements de loisirs et aux besoins tangentiels	X			X	
	Renforcer les transports collectifs lacustres	X			X	
	Faciliter l'accès aux différents services de mobilité et une multimodalité simple, complète, inclusive pour toutes les catégories sociales	X			X	
	Améliorer l'efficacité du transport des marchandises, en privilégiant des modes moins émissifs en carbone, des motorisations alternatives et des améliorations d'efficacité de la chaîne logistique				X	
	Mettre en réseau les hameaux, villages et bourgs satellites : réseau de mobilité douce, équipements et services de proximité					X
	Définir et réaliser de nouveaux axes forts modes doux et voies vertes d'agglomération					X
	à travers la requalification des espaces publics					
Réaffecter les voiries existantes en favorisant les modes doux / actifs et les transports collectifs	X	X				
Développer des services à la mobilité pour les territoires moins bien desservis	X					
CIRCULARISER	les ressources					
	Aligner les exigences de performance énergétique et écologique dans les documents d'urbanisme			X	X	
	Connaître les ressources disponibles en matériaux biosourcés et locaux, les privilégier et les promouvoir, développer les filières	X		X		
	Développer des filières locales de réemploi, de recyclage et de réutilisation des matériaux minéraux d'excavation et de déconstruction	X	X	X		
	les réseaux de distribution					
	Elaborer un schéma directeur des énergies à l'échelle du Grand Genève				X	
	Consolider un programme de valorisation géothermique à l'échelle du Grand Genève				X	
	les énergies					
Créer un ou des opérateurs ensemble de rénovation et assainissement énergétique	X	X				

Le tableau ci-dessus vise à expliciter, pour les différents acteurs qui se saisiront de la Vision territoriale transfrontalière, la déclinaison des différents modes d'actions de la Vision selon les principes d'actions explicités précédemment: Actions immédiates, Chantiers légaux et réglementaires, Planification, Coopération renforcée et grands projets fédérateurs.

Si le tableau n'est pas exhaustif, la plupart des mesures indiquées pourraient s'enclencher dès maintenant (actions immédiates) et participer à la concrétisation de la Vision territoriale transfrontalière.

**UN BESOIN DE
COOPÉRATIONS
RENFORCÉES POUR
ALLER PLUS LOIN**

La démarche partenariale qui a permis de concrétiser la Vision territoriale transfrontalière a également agi comme révélateur de déséquilibres actuellement à l'œuvre dans notre agglomération transfrontalière soumise à une forte dynamique.

Ces déséquilibres, dont certains échappent à l'aménagement du territoire — et donc ne trouvent pas de réponse à travers la VTT — sont autant de démarches qui devront donner lieu à une intensification des coopérations de part et d'autre de la frontière.

La déclinaison de la Charte Grand Genève en transition en Plans d'Actions permettra d'apporter des réponses complémentaires sur les objectifs sociaux et environnementaux moins traités par la Vision territoriale. En effet, la transition écologique du territoire, en transformant en profondeur les façons de s'informer, de s'alimenter, de se loger, de produire et consommer, de se former et de travailler, de se cultiver et de se divertir, de préserver et régénérer les ressources environnementales, d'aménager le territoire, de se déplacer et de coopérer, va nécessairement entrer en résonance avec la mise en œuvre de la vision territoriale transfrontalière. Ces Plans d'Actions, en cours d'élaboration, proposeront ainsi des solutions opérationnelles à des enjeux sectoriels de la transition.

L'élaboration de la vision territoriale transfrontalière a également permis d'initier une réflexion plus globale sur les effets conjoints de la métropolisation et de l'effet-frontière sur notre bassin de vie transfrontalier. Une première étape politique a été franchie en 2023 à travers

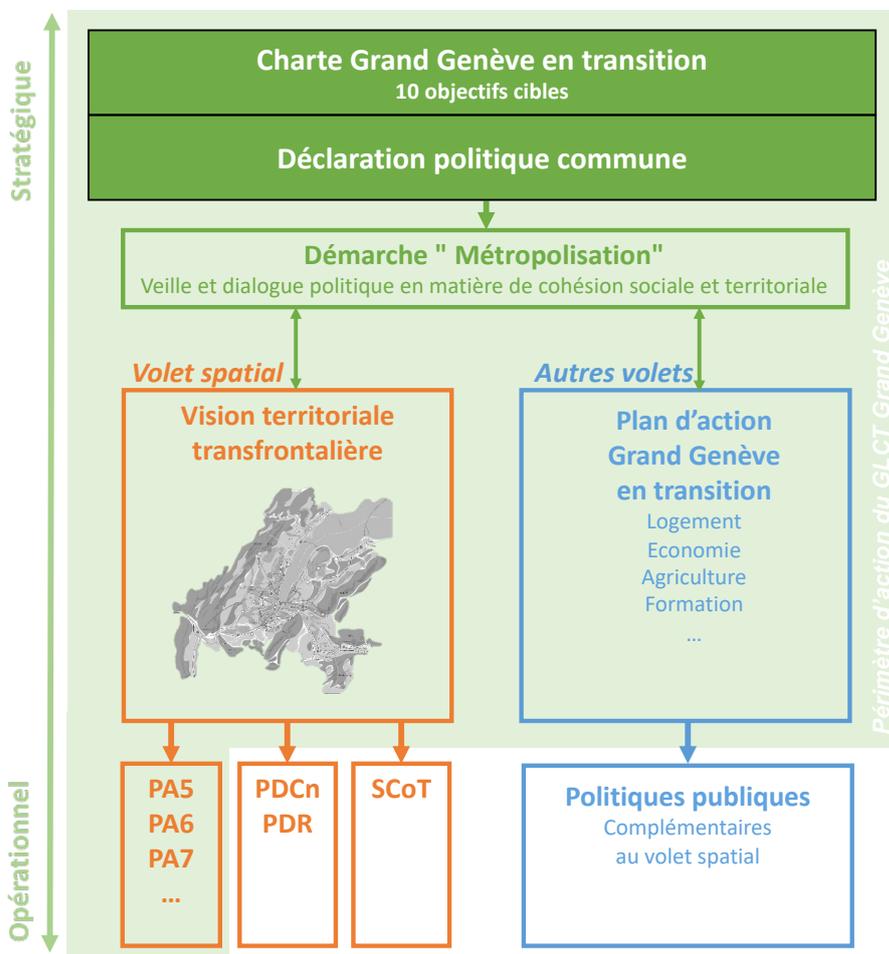
une démarche dite «Métropolisation» qui a permis de poser de façon franche et transparente l'ensemble des enjeux auxquels il est nécessaire d'apporter une réponse pour poursuivre la consolidation d'un Grand Genève équilibré.

Différents chantiers sont déjà identifiés et doivent être précisés à moyen terme: pérennité des ressources, parcours résidentiels, conditions opérationnelles et financières de la mobilisation foncière et de la production de logement, besoins de déplacements tangentiels et services à la mobilité, leviers organisationnels et financiers pour accompagner la montée en puissance des transports publics, unification tarifaire, fonctionnement des services et équipements publics, formation et métiers en tension, stratégie économique et espaces productifs, mécanismes de solidarité et de réciprocité territoriale, etc.

Il s'agira ainsi d'apporter, d'ici la fin de l'année 2024, une réponse complète au sein de laquelle:

- La Vision territoriale transfrontalière constitue le volet spatial;
- Les Plans d'actions déclineront, en complément, les objectifs de transition dans les autres politiques publiques;
- La «Démarche Métropolisation» constituera la feuille de route politique pour répondre aux enjeux de métropolisation.

Articulation des démarches



CONTACTS

Pôle métropolitain du Genevois français

15 avenue Emile Zola
74100 Annemasse
T +33 (0)4 50 04 54 05
info@genevoisfrancais.org

Région de Nyon

Grande-Rue 24
1260 Nyon
T +41 (0)22 361 23 24
info@regiondenyon.ch

République et Canton de Genève

Rue David Dufour 5
1211 Genève 8
T +41 (0)22 546 73 41
grand-geneve@etat.ge.ch